

Universidad Pública de Navarra

Nafarroako Unibertsitate Publikoa

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIEROS AGRÓNOMOS**

***NEKAZARITZAKO INGENIARIEN
GOI MAILAKO ESKOLA TEKNIKOA***

EFICIENCIA TÉCNICO-ECONÓMICA DE LAS GANADERÍAS DE TOROS DE LIDIA

presentado por

JOAN BEA ENRICH

aurkeztua

**INGENIERO AGRÓNOMO
NEKAZARITZA INGENIARITZA**

Marzo, 2013

AGRADECIMIENTOS

Durante la realización de este Trabajo Fin de Carrera, he recibido la ayuda y/o el apoyo de diferentes personas las cuales quería agradecerles su presencia. Dejo constancia de mi agradecimiento:

- A Antonio Purroy, tutor de este trabajo, por toda su dedicación, sus aportaciones y su apoyo y confianza durante la realización de dicho trabajo.
- A toda mi familia, por apoyarme y estar a mi lado en todo momento, a pesar de la distancia que nos separa. Sin ellos todo esto no hubiese sido posible.
- A mis amigos de la Universidad, Dersu, Dani, Anita, Mery, Marta, Nuria... por su apoyo y por hacer que de este tiempo juntos me quede un muy buen recuerdo.
- A mis compañeros de piso, en especial a Alex y a Julen, por todo el apoyo y paciencia que han tenido conmigo durante nuestra estancia en la universidad y por todos los momentos inolvidables que hemos vivido juntos.
- A José Antonio Mendizabal, profesor de la UPNA, por su involucración y sus aportaciones a la hora de realizar una parte importante del trabajo.
- A Marina Grijalba, ex-alumna de la UPNA, que ha sido de gran ayuda en algún momento concreto del trabajo.
- A Julián Montañés de Zaragoza, por sus nociones de economía que también han servido de ayuda para realizar el estudio.

Y gracias también a todas aquellas personas que de una forma u otra han hecho que esto fuese posible. Sinceramente, muchas gracias.

RESUMEN

España es el primer país productor de ganado vacuno de Lidia. Este subsector ganadero se encarga de la cría de uno de los protagonistas principales de los espectáculos taurinos, seleccionando su comportamiento en forma de bravura y nobleza, característica fundamental que lo diferencia del resto de producciones ganaderas.

Pese a la importancia económica de este subsector ganadero, son pocos los trabajos que se han llevado a cabo y, por ello, se ha realizado aquí un estudio técnico-económico para mostrar la realidad actual del sector y darlo a conocer fuera de las asociaciones de ganaderos de bravos.

En este trabajo se ha procedido a la realización de una encuesta técnico-económica a 18 ganaderías de toros de Lidia, para evaluar así la rentabilidad económica, y por lo tanto técnica, de sus ganaderías. La encuesta consta de tres apartados, inversiones, costes e ingresos y el balance económico de la explotación. Además de ello, se calculan los Márgenes de Explotación (ME) y las Cuentas de Explotación (CE), se analizan los costes de amortización y se halla la incidencia de todos los costes sobre el conjunto de ellos. También se comparan los resultados obtenidos con los de un estudio anterior (2004) para poder ver así la evolución del sector, y cómo le ha afectado la crisis económica actual.

Por último, se realiza un estudio de regresiones múltiples para ver cuáles son las variables que influyen significativamente sobre la rentabilidad de las explotaciones estudiadas. Se verá que los costes de alimentación, el precio de venta de los animales y los costes de la mano de obra son los que más afectan al balance económico de las ganaderías estudiadas.

La Explotación Media hallada en el estudio está formada por 185,6 vacas madres y 549,7 animales totales y la superficie total de la explotación es de 529,5 hectáreas. La fertilidad llega al 79,9 %, valor elevado por ser ganado bravo. En cuanto a los ingresos, el 65,5 % son generados por la venta de animales y un 31,6 % provienen de las ayudas de la PAC. Si no fuera por ellas, hoy en día estas ganaderías serían difícilmente viables. Solo un 2,9 % son fruto de otros ingresos como el turismo rural o la caza. Por lo que se

refiere a los costes, la alimentación y los salarios son los más importantes, siendo su incidencia de 35,5 % y 19,5 % respectivamente, sobre el total de ellos.

Solo 4 de las ganaderías estudiadas tienen ME unitarios positivos y la media de todas ellas es de -134,1 €/año y ninguna tiene las CE con valores positivos, lo que indica que a largo plazo no podrán amortizar sus instalaciones.

Con la disminución de los precios de venta de los animales, el aumento de los coste de alimentación y de la explotación en general, junto con un descenso de la actividad taurina ligada a la tasa de ocupación del país y al poder adquisitivo de los habitantes, la tendencia de las ganaderías actuales es reducir el tamaño de su rebaño y dedicar parte de la superficie de las fincas para pastos de nuevo ganado manso introducido.

ÍNDICE

Página

1 - INTRODUCCIÓN.....	1
------------------------------	----------

2 - REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	3
--	----------

2.1. Introducción.....	3
------------------------	---

2.2. Censos y distribución geográfica del ganado de lidia.....	4
--	---

2.3. Ganaderías y festejos taurinos.....	6
--	---

2.4. Asociaciones de ganaderos.....	11
-------------------------------------	----

2.5. La Dehesa.....	12
---------------------	----

2.5.1. Introducción.....	12
--------------------------	----

2.5.2. La encina.....	16
-----------------------	----

2.6. Cría y explotación del ganado de lidia.....	17
--	----

2.6.1. Introducción.....	17
--------------------------	----

2.6.2. Cubrición.....	18
-----------------------	----

2.6.3. Parto.....	18
-------------------	----

2.6.4. Lactancia.....	19
-----------------------	----

2.6.5. Ahijado.....	19
---------------------	----

2.6.6. Herradero.....	20
-----------------------	----

2.6.7. Recría.....	20
--------------------	----

2.7. Manejo general del ganado de lidia.....	23
--	----

2.7.1. Introducción.....	23
--------------------------	----

2.7.2. Manejo general.....	24
2.7.3. El estrés en el ganado de lidia.....	31
2.8. Mejora genética.....	31
2.8.1. Introducción.....	31
2.8.2. Tienta a campo abierto.....	33
2.8.3. Tienta de hembras en plaza de tientas.....	33
2.8.4. Tienta de machos.....	35
2.8.5. Retienta.....	36
2.9. Alimentación.....	38
2.9.1. Introducción.....	38
2.9.2. Plan integral de alimentación.....	39
2.10. Reproducción.....	43
2.10.1. Introducción.....	43
2.10.2. Vacas reproductoras.....	44
2.10.3. Sementales.....	45
2.10.4. Monta natural.....	46
2.10.5. Nuevas técnicas reproductivas en ganado de lidia.....	47
2.11. Higiene y profilaxis.....	48
2.11.1. Introducción.....	48
2.11.2. Principales enfermedades infecciosas.....	49
2.11.3. Las parasitosis en ganado bravo.....	53
2.11.4. Abortos en vaca de lidia.....	55
2.11.5. Síndrome de las diarreas de los becerros.....	55

2.11.6. Planificación sanitaria de las ganaderías de lidia.....	57
2.11.7. Las campañas de saneamiento.....	57
3 - OBJETIVOS.....	59
4 - MATERIAL Y MÉTODOS.....	60
4.1. Introducción.....	60
4.2. Encuesta técnico-económica.....	61
4.2.1. Análisis de costes e ingresos.....	62
4.3. Margen de Explotación.....	63
4.4. Cuenta de explotación.....	64
4.5. Comparación de la encuesta realizada con los resultados del año 2004.....	64
4.6. Estudio de regresiones.....	65
5 - RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	66
5.1. Costes.....	66
5.1.1. Costes fijos.....	66
5.1.2. Costes variables.....	67
5.2. Ingresos.....	69
5.3. Explotación media.....	71
5.4. Márgenes de explotación.....	74
5.4.1. Margen de Explotación.....	74

5.4.2. Margen de Explotación Unitario.....	76
5.5. Cuenta de explotación.....	83
5.5.1. Cuenta de Explotación.....	83
5.5.2. Cuenta de Explotación Unitaria.....	85
5.6. Comparación de los resultados de la encuesta realizada con los obtenidos en el año 2004.....	86
5.6.1. Comparación de las explotaciones medias.....	86
5.6.2. Incidencia de los costes e ingresos parciales sobre los costes totales.....	94
5.6.3. Comparación de los Márgenes de Explotación Unitarios.....	95
5.6.4. Comparación de las Cuentas de Explotación.....	98
5.6.5. Comparación de las Cuentas de Explotación Unitarias.....	99
5.7. Estudio de regresiones.....	100
5.7.1. Regresión múltiple para el Margen de Explotación Unitario.....	100
5.7.2. Regresión múltiple para la Cuenta de Explotación Unitario.....	101
6 - CONCLUSIONES.....	103
7 - REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	105
8 - ANEXO	

8.1. Anexo 1: Encuesta técnico-económica

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1: Censo de las razas de ganado vacuno en España (Fuente: MARM, 2010).....	4
Figura 2: Evolución del número de ganaderos de la Unión de Criadores de Toros de Lidia (UCTL) (Fuente: UCTL).....	5
Figura 3: Número de ganaderías de Raza de Lidia por Comunidades (Fuente: MARM, 2010).....	6
Figura 4: Corridas de toros celebradas entre 1900 y 2010 y renta per cápita de la población española (Fuentes: Ministerio del Interior, 2010; Maluquer 2009; Medina, 2010).....	7
Figura 5: Número de festejos taurinos y tasa de ocupación de la economía española de 2011 a 2010 (Fuente: Ministerio del interior, Contabilidad Nacional Trimestral de España y Padrón 2010. Medina 2010).....	8
Figura 6: Festejos mayores en España y Francia de 1996 a 2011 (Fuente: UCTL, 2011).....	9
Figura 7: Festejos mayores en España por categoría de plaza de 2001 a 2011 (Fuente: UCTL, 2011).....	9
Figura 8: Festejos mayores celebrados por CC.AA (Fuente: UCTL, 2011).....	10
Figura 9: Festejos mayores celebrados por provincias (Fuente: UCTL, 2011).....	11
Figura 10: Machos herrados por asociaciones en España, Portugal y Francia (Fuente UCTL, 2011).....	12
Figura 11: Dehesa en primavera (Fuente: Google).....	14
Figura 12: Bellotas (Fuente: Google).....	15
Figura 13: Operación de desmoche (Fuente: Google).....	17

Figura 14: Cría recién nacida mamando calostro (Fuente: UCTL).....	19
Figura 15: Añejo (Fuente: UCTL).....	20
Figura 16: Erales agrupados (Fuente: UCTL).....	21
Figura 17: Utrero (Fuente: UCTL).....	22
Figura 18: Cuatreño (Fuente: UCTL).....	23
Figura 19: Comederos de hormigón (Fuente: Google).....	25
Figura 20: Chiqueros con pasillos en la parte superior (Fuente: Google).....	27
Figura 21: Detalle de puerta corredera (Fuente: Google).....	28
Figura 22: Macho herrado (Fuente: UCTL).....	30
Figura 23: Tienta a campo abierto (Fuente: UCTL).....	33
Figura 24: Tienta hembras (Fuente: UCTL).....	35
Figura 25: Elección de reproductores (Fuente: A. Purroy, 2003).....	38
Figura 26: Monta natural (Fuente: UCTL).....	46
Figura 27: Relación entre los costes de alimentación y la rentabilidad (Fuente: Elaboración propia).....	90
Figura 28: Relación entre los costes de alimentación total y la rentabilidad (Fuente: Elaboración propia).....	91

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1: Costes fijos de las ganaderías estudiadas (Fuente: Elaboración propia).....	65
Tabla 2: Costes variables de las ganaderías estudiadas (Fuente: Elaboración propia)....	67
Tabla 3: Ingresos de las ganaderías estudiadas (Fuente: Elaboración propia).....	68
Tabla 4: Explotación Media (Fuente: Elaboración propia).....	70
Tabla 5: Incidencia de cada tipo de ingreso en relación a los ingresos totales (%) (Fuente: Elaboración propia).....	72
Tabla 6: Incidencia de cada tipo de coste en relación a los costes totales (%) (Fuente: Elaboración propia).....	72
Tabla 7: Margen de Explotación de las ganaderías estudiadas (Fuente: Elaboración propia).....	73
Tabla 8: Margen de Explotación Unitario de las ganaderías estudiadas (Fuente: Elaboración propia).....	75
Tabla 9: Margen de Explotación Unitario de las ganaderías con más de 185 vacas madres (Fuente: Elaboración propia).....	77
Tabla 10: Margen de Explotación Unitario de las ganaderías con menos de 185 vacas madres (Fuente: Elaboración propia).....	78
Tabla 11: Márgenes de Explotación Unitarios de las ganaderías pertenecientes a la Unión de Criadores de Toros de Lidia (Fuente: Elaboración propia).....	80
Tabla 12: Márgenes de Explotación Unitarios de las ganaderías pertenecientes a la Asociación Nacional de Ganaderías de Lidia (Fuente: Elaboración propia).....	81
Tabla 13: Cuentas de Explotación de las ganaderías estudiadas (Fuente: Elaboración propia).....	83

Tabla 14: Cuenta de Explotación Unitarias de las ganaderías estudiadas (Fuente: Elaboración propia).....	84
Tabla 15: Explotaciones Medias de los años 2004 y 2011 (Fuentes: Grijalba, 2005 y Elaboración propia).....	86
Tabla 16: Toros y uteros vendidos en los años 2004 y 2011 en las ganaderías estudiadas (Fuentes: Grijalba, 2005 y Elaboración propia).....	88
Tabla17: Fertilidad de las explotaciones estudiadas en los años 2004 y 2011 (Fuentes: Grijalba, 2005 y Elaboración propia).....	92
Tabla 18: Incidencia de los ingresos parciales sobre los ingresos totales en los años 2004 y 2011 (Fuentes: Grijalba, 2005 y Elaboración propia).....	93
Tabla 19: Incidencia de cada tipo de coste sobre los costes totales en los años 2004 y 2011 (Fuentes: Grijalba, 2005 y Elaboración propia).....	94
Tabla 20: Márgenes de Explotación Unitarios de las ganaderías estudiadas en los años 2004 y 2011 (Fuentes: Grijalba, 2005 y Elaboración propia).....	95
Tabla 21: Cuentas de Explotación (CE) de las ganaderías estudiadas en los años 2004 y 2011 (Fuentes: Grijalba, 2005 y Elaboración propia).....	97
Tabla 22: Cuentas de Explotación Unitarias (CEU) de los años 2004 y 2011 (Fuentes: Grijalba, 2005 y Elaboración propia).....	99
Tabla 23: Regresión múltiple en relación al Margen de Explotación Unitario (Fuente: Elaboración propia).....	100
Tabla 24: Regresión múltiple en relación a la Cuenta de Explotación Unitaria (Fuente: Elaboración propia).....	101

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

El ganado vacuno de la raza de Lidia posee algunas características que lo hacen diferente del resto de razas de su especie. La diferencia fundamental es el objetivo de producción, que se basa en la búsqueda de comportamiento en forma de bravura. Este comportamiento, agresivo en las circunstancias que percibe estímulos externos, hace que su manejo sea complejo y los riesgos para sus criadores mayores.

La mayoría de las explotaciones de ganado de Lidia se encuentran en Andalucía y Castilla y León, aunque su distribución general es muy irregular, pudiéndose encontrar ganaderías en 37 provincias y 13 comunidades autónomas, aunque no todas ellas tengan arraigada una relación con la Fiesta de los toros como ocurría en la antigüedad.

Se pueden diferenciar 7 encastes fundacionales en el ganado de Lidia, aunque a día de hoy el predominante sería el de Vistahermosa, por su conjunto de bravura y nobleza. La mayoría de los encastes han sido seleccionados para la lidia ordinaria, mientras que quedan menos animales dedicados a los festejos populares.

La importancia económica del ganado de Lidia en España es elevada y genera un número elevado de puestos de trabajo, tanto directos como indirectos. Además, ayuda a conservar, junto con otros tipos de explotación ganadera (cerdos ibéricos, ganado ovino y caprino ...etc.), un ecosistema natural de gran importancia como es la Dehesa. Por ello, la explotación del ganado de Lidia en este ecosistema suele complementarse, a menudo, con otro tipo de explotación como es la cría de ganado vacuno de carne, cerdo ibérico etc., y otros alternativos que cada vez están tomando más auge, como la caza o el turismo rural.

A diferencia de otros tipos de explotación ganadera, la de las ganaderías de toros de Lidia ha sido poco estudiada y por ello, en este trabajo, se pretende hacer un estudio técnico-económico sobre este subsector ganadero y más especialmente en estos momentos de crisis económica. Se da la circunstancia de que un estudio de las mismas características que el presente se realizó en el año 2004, con lo que se podrá comparar y complementar los resultados de aquel estudio con los del presente trabajo.

Se quiere también dar a conocer este subsector, a menudo desconocido, a las personas y técnicos potencialmente interesados en él, para que se conozca también la realidad de dicho sector fuera de las asociaciones de ganaderos de bravo.

Para ello, se van a realizar 18 encuestas técnico-económicas a diferentes ganaderías de toros de Lidia españolas, para estudiar su eficiencia técnica y su rentabilidad económica, coincidiendo además con la difícil situación que atraviesa el sector ganadero en nuestro país, situación a la que no se escapa el resto de la economía española.

En dicha encuesta se estudiarán tanto los costes fijos y variables de las distintas ganaderías, como sus ingresos, para poder así conocer los beneficios y la eficiencia técnica y económica que muestran estas explotaciones. Se hará además una descripción detallada de la Explotación Media obtenida a partir de los valores de cada explotación, que servirá para actualizar la información y así divulgarla convenientemente.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. INTRODUCCIÓN

El toro de Lidia es un mamífero perteneciente al orden de los ungulados herbívoros y al suborden de los rumiantes. Es de la familia de los bóvidos, que además del toro comprende al uro (*Bos primigenius*) del que procede, y al bisonte (*Bison bonasus* y *Bison bison*).

Históricamente, la cría de ganado de Lidia ha sido uno de los sectores de la producción animal más genuinos de nuestro país. Esto es debido a las particularidades características etológicas de esta raza, así como las del sistema de producción y del producto obtenido, en este caso, animales aptos para la lidia (Sañudo, 2008).

España es el primer país productor de ganado vacuno de Lidia y posee el patrimonio genético más variado e importante de esta raza (Cañón, 2006), sostenida fundamentalmente por los ganaderos, que son a la vez criadores y creadores de la misma. Son ellos los que desde hace varios siglos la conservan y la seleccionan.

Este subsector se encarga de la cría de uno de los protagonistas principales de los espectáculos taurinos, constituyendo así una importante realidad socioeconómica que se prodiga a lo largo de toda la geografía española, Portugal, sur de Francia y buena parte de Latinoamérica (Rodríguez, 2002).

El ganado de Lidia, considerado el máximo exponente de la cría extensiva (Purroy, 2003), pertenece a una agrupación racial de gran rusticidad, capaz de adaptarse y aprovechar todo tipo de terrenos, incluso aquellos de climatología extrema (Sánchez *et al.*, 1980). La mayoría de las ganaderías se enmarcan en territorios adhesados, jugando un papel muy importante en el mantenimiento de la biodiversidad y en la conservación del ecosistema de la Dehesa.

La raza se genera en España en la Edad Media y las ganaderías dedicadas a la cría del toro bravo, tal como hoy las conocemos, se han ido formando en el tiempo a partir de siete Castas Fundacionales que son la Navarra, Morucha, Jijona, Cabrera, Vazqueña, Vistahermosa - esta última hoy en día la más abundante y caracterizada por su bravura y nobleza - y Pablo-Romero. A pesar de ello, el ganado de Lidia se agrupa hoy en día en

más de 42 encastes derivados de dichos encastes fundacionales y sus características proceden de ellos. El ganado de Lidia podría considerarse pues una raza de razas por su amplia diversidad genética (Cañón, 2008).

2.2. CENSOS Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DEL GANADO DE LIDIA

Como ya se ha citado en el apartado anterior, la raza de Lidia se prodiga a lo largo de toda la geografía española, algunos países europeos (Portugal y Francia) y gran parte de Latinoamérica (México, Ecuador, Venezuela, Colombia y Perú).

En cuanto al territorio español, el ganado de Lidia está distribuido en 1.142 ganaderías y ocupa más de 400.000 hectáreas de dehesa, cerca de una séptima parte de su superficie. Según Lomillos *et al.*, (2012), el censo de cabezas de ganado de Lidia en España es de 251.000, que constituyen el núcleo activo de la raza bovina autóctona de fomento más numerosa de nuestro país y la segunda, en censo, después de la raza Frisona. Así se puede comprobar en la Figura 1, que recoge el censo de la raza de Lidia junto con el resto de razas existentes en España.

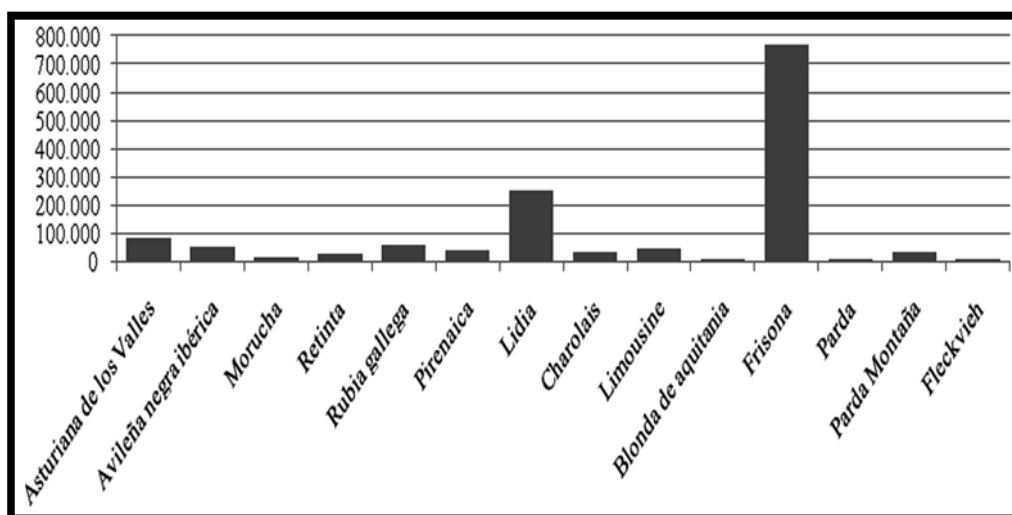


Figura 1 - Censo de las razas de ganado vacuno en España (Fuente: MARM, 2010)

En la Figura 2 se puede ver la evolución del número de ganaderías pertenecientes a la principal asociación de ganaderos, la Unión de Criadores de Toros de Lidia (UCTL), desde el año 1999. Aquí se observa el número de ganaderías titulares, las aspirantes y el total. Cabe destacar que, a pesar de la disminución en estos últimos años del número de festejos taurinos en España, la Unión de Criadores sigue manteniendo el número de ganaderías pertenecientes a su asociación.

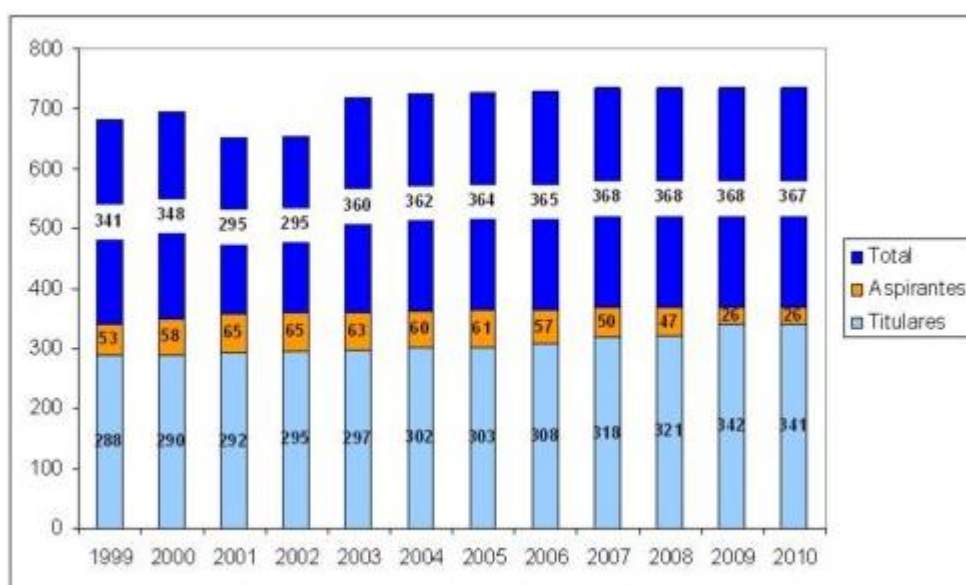


Figura 2 - Evolución del número de ganaderos de la Unión de Criadores de Toros de Lidia (UCTL) (Fuente: UCTL, 2011)

También es interesante mostrar la distribución de las ganaderías de la raza de Lidia por Comunidades Autónomas, viendo como Andalucía y Castilla y León son las que recogen mayor número de dichas explotaciones, con 313 y 266 ganaderías, respectivamente (Figura 3).

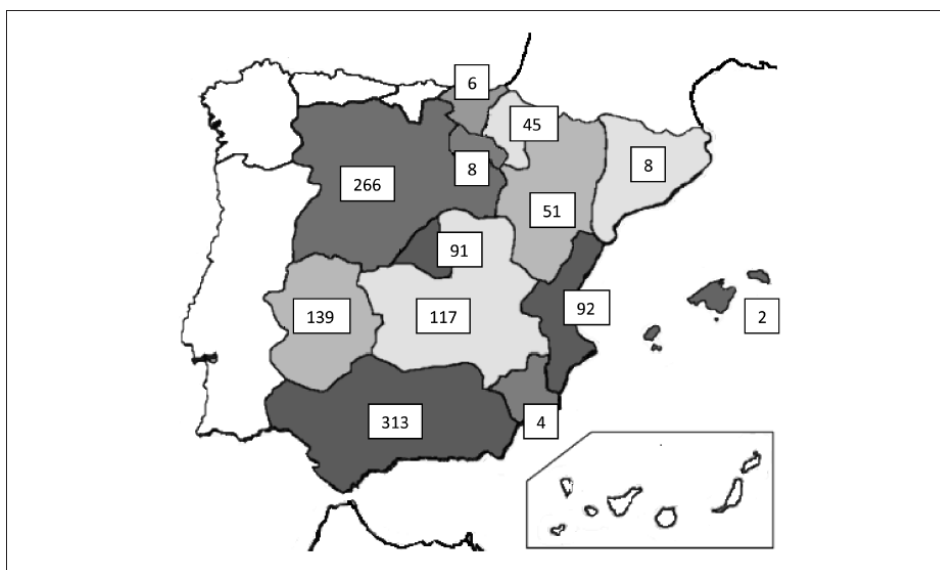


Figura 3 - Número de ganaderías de Raza de Lidia por Comunidades (Fuente: MARM, 2010)

2.3. GANADERÍAS Y FESTEJOS TAURINOS

Las explotaciones de ganado de Lidia suelen ser empresas familiares que pasan de padres a hijos. Actualmente, pocos son los ganaderos cuya única fuente de ingresos es la ganadería brava. Es muy común la diversificación de la explotación hacia otro tipo de producciones como la cárnica, con otras razas de vacuno (Morucha, Avileña, Charolais, etc.), u otras especies (ovino, cerdo Ibérico etc.). En Castilla y León se observa que un 60% de los ganaderos comparte la explotación de ganado de Lidia con porcino ibérico y un 20% con ovino de carne (García *et al.*, 2007). Además de esto, se abre un amplio abanico de nuevos ingresos provenientes de la utilización cinegética de las fincas, de su oferta hacia turismo rural, o actividades agrícolas varias.

Aunque por lo general este tipo de explotación se adquiere por herencia familiar, en los últimos lustros nuevos empresarios han apostado por la ganadería brava, ya sea por afición o para ganar prestigio social invirtiendo dinero adquirido en otros negocios.

Las explotaciones de ganado bravo se ubican a menudo en zonas rurales desfavorecidas, donde fija población rural agraria. Por su largo y complejo ciclo productivo y diversos factores externos, la cría del toro de Lidia es laboriosa, costosa y sacrificada, que además conlleva riesgos e incertidumbres.

Las ganaderías de reses de Lidia son empresas que dependen de los espectáculos taurinos, dado que esta raza no tiene ningún otro propósito comercial, debido a su menor rendimiento, tanto de leche como de carne, y a las dificultades de manejo que entraña su comportamiento agresivo. Su diferente estructura genética y tipo de selección y manejo, la hacen difícilmente intercambiable con cualquier otra raza.

Su conservación y supervivencia dependen directamente del mantenimiento de los festejos taurinos (UCTL, 2011), y estos están totalmente relacionados con el poder adquisitivo de la población y la tasa de ocupación del país. En los siguientes gráficos se puede observar lo inmediatamente comentado, viendo como realmente la curva del número de festejos sigue la tendencia de la curva de la evolución de la renta per cápita (Figura 4) y de la tasa de ocupación (Figura 5), respectivamente.

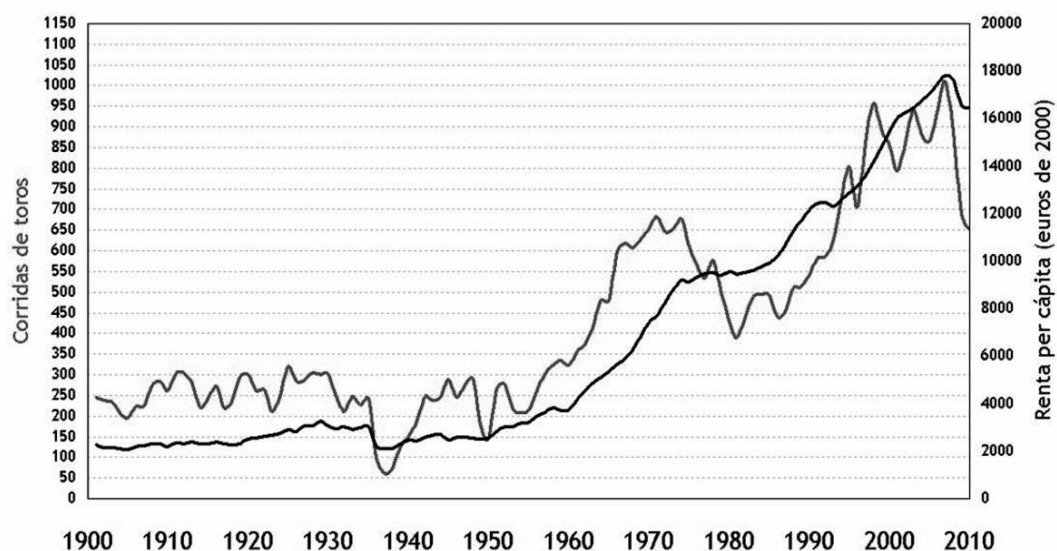


Figura 4 - Corridas de toros celebradas entre 1900 y 2010 y renta per cápita de la población española (Fuentes: Ministerio del Interior, 2010; Maluquer, 2009; Medina, 2010).

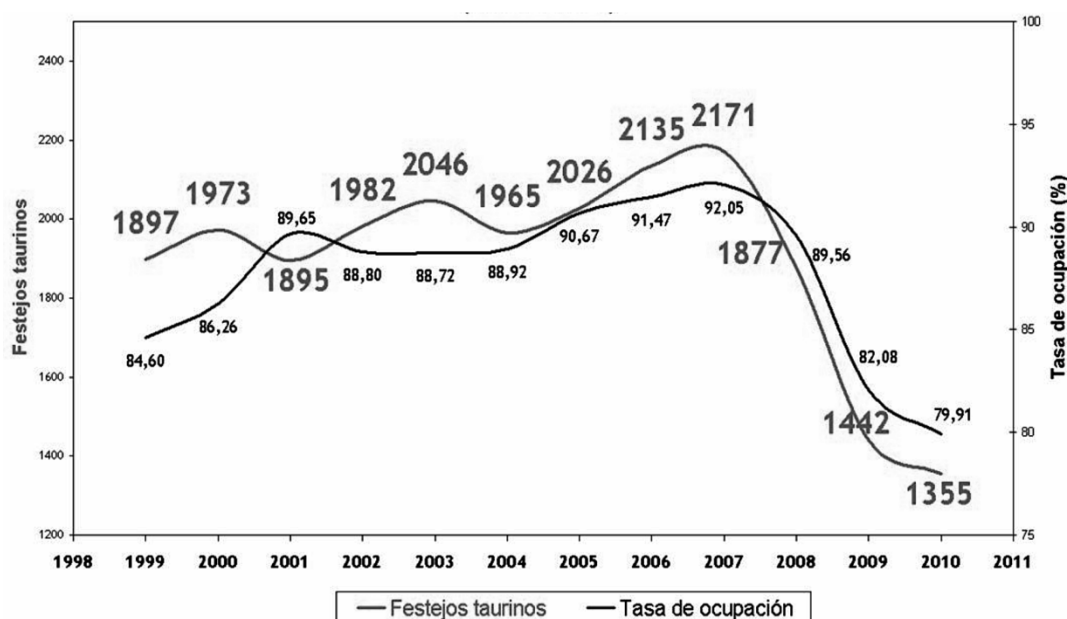


Figura 5 - Número de festejos taurinos y tasa de ocupación de la economía española de 1999 a 2010 (Fuentes: Ministerio del Interior, Contabilidad Nacional Trimestral de España y Padrón 2010; Medina, 2010).

El brusco descenso de espectáculos taurinos que se aprecia desde 2007, está ligado a la crisis económica, como su crecimiento durante los primeros años del siglo XXI lo estuvo a la expansión económica española. Al margen del interés que despiertan determinados toreros en cada época, el sector taurino se ve influenciado por la evolución del entorno económico, que ha hecho que en la actualidad los ayuntamientos dejen de financiar parcialmente los espectáculos taurinos en numerosos municipios (Lomillos *et al.*, 2012).

A continuación, se muestra en la Figura 6 la evolución del número de festejos mayores en España y Francia, viendo claramente como estos tienden a disminuir durante los últimos años como consecuencia de la crisis económica.

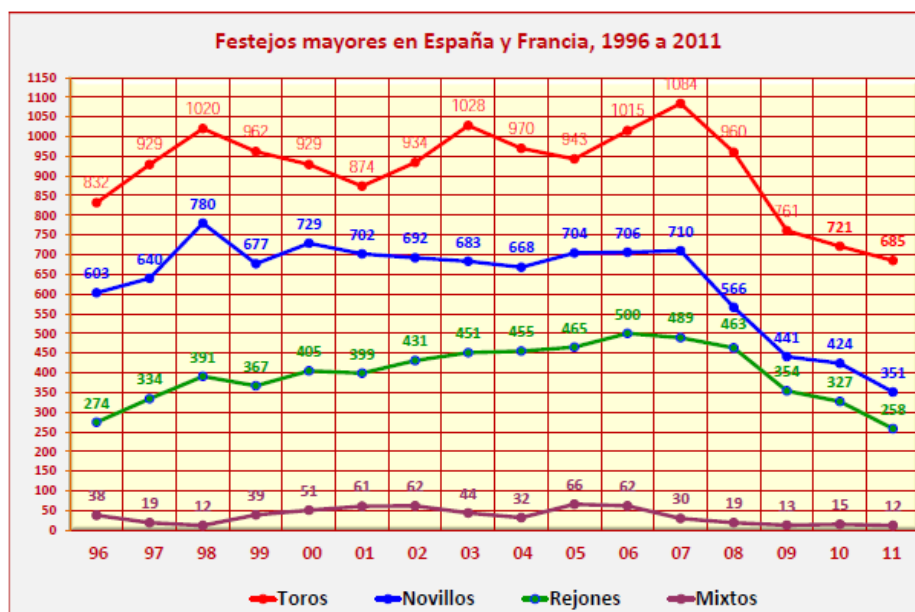


Figura 6 - Festejos mayores en España y Francia de 1996 a 2011 (Fuente: UCTL, 2011)

En la Figura 7 se muestra la evolución de festejos taurinos mayores por categoría de plaza, siendo las de tercera categoría las que mayor número de festejos celebran a lo largo del año, pero son precisamente estas últimas las que han acusado un mayor descenso de festejos como consecuencia de la crisis económica.

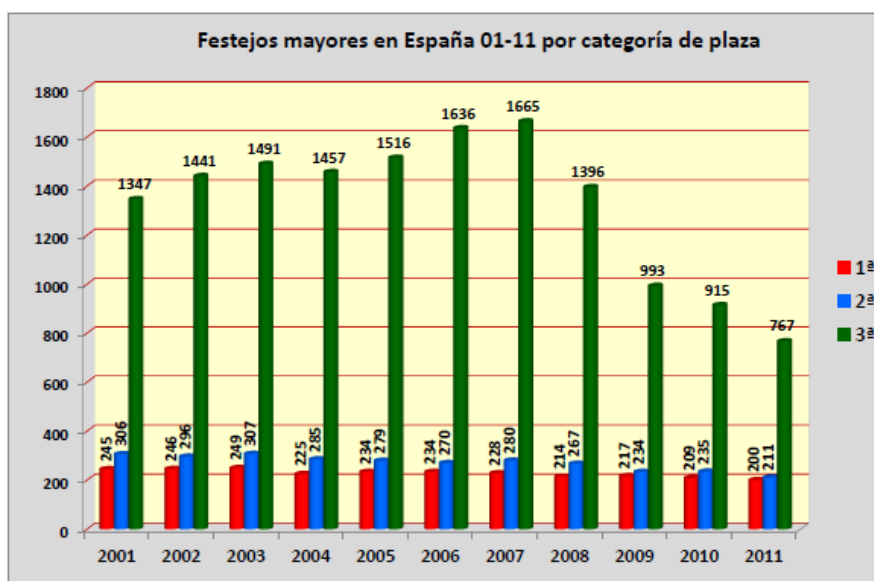


Figura 7 - Festejos mayores en España por categoría de plaza de 2001 a 2011 (Fuente: UCTL, 2011)

La distribución de los festejos mayores en España, por comunidades autónomas y por provincias, se muestra en la Figura 8 y 9, respectivamente. De esta manera se ve que Andalucía, Castilla-La Mancha y Madrid, son las que mayor número de festejos celebran, así como la evolución del número de festejos (entre el 2010 y el 2011), viendo como en todas ellas, a excepción de Galicia y Asturias que se mantienen, han descendido los festejos taurinos. El número total de festejos mayores en 2011 en España fue de 1.177.

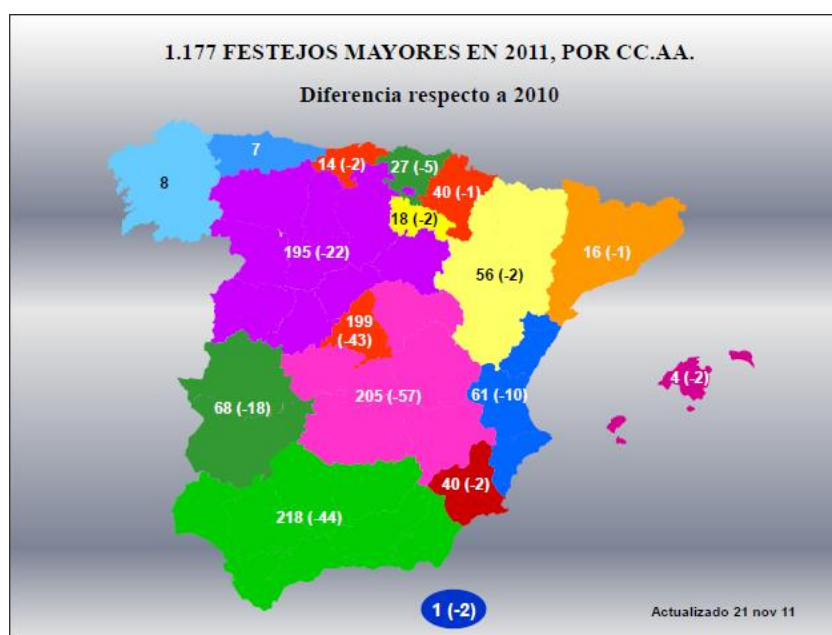


Figura 8 - Festejos mayores celebrados por CC.AA.,(Fuente: UCTL, 2011)

En cuanto a las provincias, Madrid es la que más festejos taurinos celebra, con un total de 199 en el año 2011. Le sigue Toledo con 70 festejos celebrados y Sevilla, Murcia y Navarra con más de 40 al año. Se ve claramente también como Cataluña (antes de la prohibición de los festejos en el 2011) y Galicia, ya eran las que menos espectáculos taurinos celebraban (Figura 9).

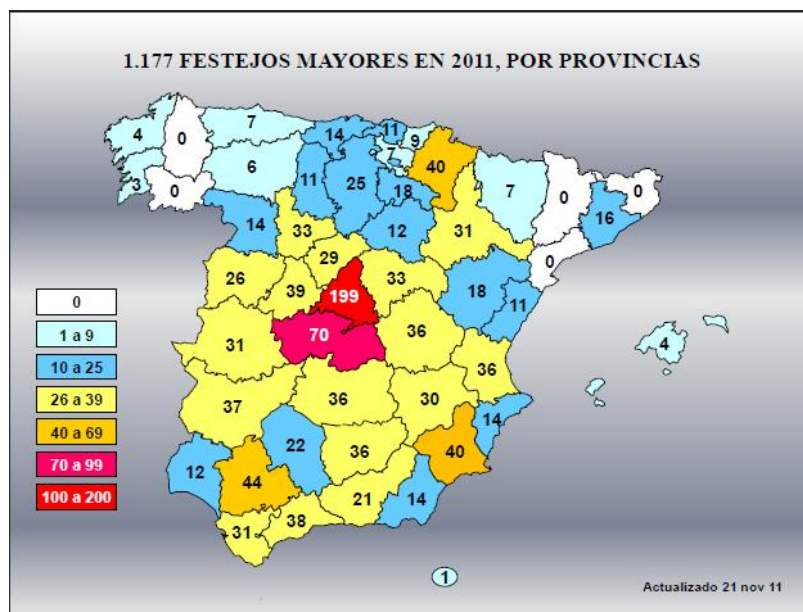


Figura 9 - Festejos mayores celebrados por provincias (Fuente: UCTL, 2011)

2.4. ASOCIACIONES DE GANADEROS

En la actualidad, existen 5 asociaciones que agrupan a la totalidad de los ganaderos de la raza de Lidia: UCTL (Unión de Criadores de Toros de Lidia) con 368 ganaderías, ANGL (Asociación Nacional de Ganado de Lidia) con 408 ganaderías, AGRL (Asociación de Ganaderos de Reses de Lidia) con 49 ganaderías, GLU (Ganaderos de Lidia Unidos) con 147 ganaderías y AEGRB (Agrupación Española de Ganaderos de Reses Bravas) con 170 ganaderías, todas ellas comprometidas en la aplicación de un riguroso esquema de selección y mejora genética (BOE nº129, 31-5-2011).

En la tabla de la Figura 10, se puede observar el número de machos herrados totales, que tiende a la baja en los últimos años, y también por asociación, comprobando así que la UCTL es la que mayor número de machos herrados contabiliza entre el periodo 2004 y 2009.

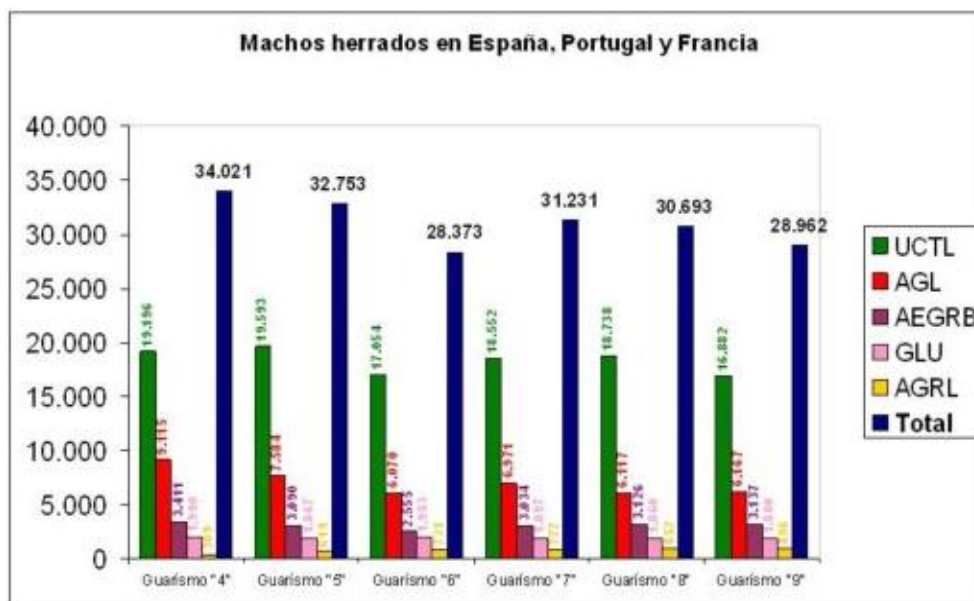


Figura 10 - Machos herrados por asociaciones, en España, Portugal y Francia
(Fuente: UCTL, 2011)

2.5. LA DEHESA

2.5.1. Introducción

La Dehesa es un espacio natural, complejo y heterogéneo, de formación geológica variada, compuesta por granitos, pizarras, calizas y arcillas entre otras, y que están en continua alteración meteorítica y geo-química. El ecosistema agro-silvo pastoral que es la dehesa, se encuentra actualmente en las provincias de Zamora y Salamanca en Castilla y León, Ciudad Real en Castilla-La Mancha, Extremadura y en Andalucía, en las provincias de Córdoba (Los Pedroches), la parte norte de Sevilla y el Noroeste de Huelva (Grijalba, 2005).

La Dehesa está compuesta por un complejo número de especies vegetales y por vegetación autóctona, siendo los más dominantes y característicos las encinas y los alcornoques, *Quercus ilex L* y *Quercus suber L*, respectivamente. Las dehesas en las que predominan las encinas producen generalmente pastos de muy buena calidad. Lo mismo ocurre cuando predominan los alcornoques, el roble rojo (*Quercus pyrenaica*), el quejigo o rebollo (*Quercus fagínea Lamk*) y los arbustos de la familia de los *Cytisus*, los tomillos o las lavándulas.

En cuanto a la fauna, la Dehesa alberga un elevado número de especies tanto autóctonas como migratorias y tanto aves o mamíferos como todo tipo de insectos y otros. Convive la fauna doméstica como ovinos, caprinos, bovinos, equinos y porcinos, con la silvestre como ardillas, búhos, cigüeñas, zorros, lobos, gatos monteses y otras alimañas. Muchas de ellas tienen además aprovechamiento cinegético, tanto de caza menor como conejos, liebres, perdices, codornices, palomas y tórtolas, como de caza mayor (ciervos, corzos y jabalíes). La caza como la explotación de animales domésticos ayudan a la conservación y mantenimiento de la Dehesa.

Además de esto, la explotación del ganado de Lidia es uno de los pilares del mantenimiento del ecosistema adehesado, en el que el toro se encuentra perfectamente integrado, realizando un aprovechamiento sostenible y equilibrado de sus recursos naturales y jugando un importante papel en el mantenimiento del medio rural (De Blas, 1998).

En lo referente a la producción de la Dehesa, aunque en las que predominan las encinas son las que mayor calidad de pastos tienen, existen otros factores que influyen en la producción herbácea (Grijalba, 2005):

- Altura sobre el nivel del mar y orientación
- Tipo de suelo
- Climatología del lugar
- Vegetación espontánea
- Carga ganadera
- Cultivos que se realizan
- Sistemas de aprovechamiento
- Manejo de la pradera
- Tipo de abonado y cantidad por hectárea

En la Figura 11 se muestra una imagen del ecosistema de la Dehesa en primavera, época del año en la que hay más abundancia de pastos y recursos naturales para los animales.



Figura 11 - Dehesa en primavera (Fuente: Google)

La principal producción de los árboles del género *Quercus* es la bellota, aunque también se puede aprovechar la leña gruesa para el fuego de los hogares y cocinas obtenida del "desmoche". Así mismo, el cisco o picón, obtenido de la quema de la madera fina del "olivado" después de que los animales hayan comido el "ramón"; otra producción es la de carbón y la casca extraída de las raíces que, debido al alto contenido en taninos, se utiliza para curtir las pieles. Además del fruto, de los alcornoques se aprovecha el corcho del tronco cada diez años, que tiene un valor económico elevado en el mercado y en la industria.

La calidad de la bellota de los árboles del género *Quercus* puede clasificarse de la siguiente manera:

- La bellota de la "coscoja" es de pequeño tamaño y muy amarga.
- La bellota del "queijigo" o "roble" es de mayor tamaño, es amarga y tiene la ventaja de poder aprovecharse antes de que maduren las de los alcornoques y las encinas.

- El alcornoque tiene dos cosechas de bellotas. La primera llamada "breva", la segunda es más tardía. En ambas cosechas las bellotas son amargas.
- La encina es el árbol del género *Quercus* que da las bellotas más finas y dulces y que aporta un ingrediente de alta calidad en la ración de los animales como los cerdos ibéricos o el ganado de Lidia. El principal problema es su baja resistencia a las heladas y por ello son más abundantes y productivas en las zonas de Andalucía y Extremadura, mientras que en las dehesas frías de las dos Castillas, su rendimiento es menor.

La bellota de la encina es un fruto fino, de sabor más o menos dulce, muy gustoso, de buen paladar, de fácil digestión y de extraordinaria apetencia para los animales. Por ello se utiliza para el engorde, ya que aporta gran cantidad de carbohidratos y celulosa, aunque es algo menor en proteína (5-6%) (Grijalba, 2005). En la Figura 12 se muestra una imagen de las bellotas de la encina, que son muy interesantes tanto para el ganado de Lidia como para el cerdo Ibérico.



Figura 12 - Bellotas (Fuente: Google)

El sistema de aprovechamiento de la bellota más común es la "montanera", donde el animal ingiere directamente la bellota que se ha caído al suelo, o que se ha vareado por parte del ganadero. Los bovinos, ovinos, caprinos y porcinos alimentados con bellota, producen carnes blancas de gran calidad y finura y ello es debido a la ingestión de este fruto (Fuentes, 1994).

2.5.2. La encina

La encina es un árbol silvestre que generalmente no se cultiva y que habita en suelos no muy ricos, formando asociación con jaras, retamas, matorral, etc. Son perennes y requieren inviernos y primaveras con muchas lluvias, para que el suelo acumule y retenga el agua que luego van a necesitar en verano, que es el periodo en el que se forma y desarrolla el fruto, aunque la maduración última de la bellota se produce a comienzos del otoño.

La producción anual de bellota en un encinar joven sobre suelo cultivado, suele ser del orden de 60 a 80 kg. de bellota por encina y año. Con una densidad media de 80 encinas por hectárea la producción de bellota se sitúa en torno a los 4.800 - 6.400 kg. por hectárea y año. (Sánchez *et al.*, 1980).

Como todo árbol la encina necesita limpieza y cuidados, por ello a la encina se le realiza el "desmoche" y el "olivado", que son las dos operaciones fundamentales y básicas de las que dependerá la formación, desarrollo y fructificación del árbol.

El olivado consiste en un poda ligera, de fructificación, que elimina parte de los chupones, que es ramaje de crecimiento muy vigoroso pero poco productivo en fruto. Este ramaje es además un alimento importante para los animales. Se realiza siempre en invierno y una vez aprovechadas las bellotas del árbol.

El desmoche es una acción que despoja el árbol de buena parte de su fronda, dejando los brazos principales con objeto de obtener una copa lo más semiesférica y amplia posible. En esta operación se suelen quitar o cortar las ramas gruesas para rejuvenecer al árbol, pero debe realizarse antes de que las ramas den signos de vejez, como sería la aparición de musgo en el tronco. El desmoche se realiza durante el mes de octubre o bien desde mediados de febrero hasta mediados de marzo, antes de los veinte años de edad del árbol.



Figura 13 - Operación de desmoche (Fuente: Google)

La encina, que se adapta a la escasa pluviometría de algunas zonas (hasta 200 mm/año) o a temperaturas extremas (desde -20°C hasta 45°C), es el principal árbol de la Dehesa, siendo una fuente de aporte de materia orgánica gracias a la hojarasca, cascabillos y cáscaras de las bellotas que caen al suelo, además de proporcionar sombra y abrigo para los animales que pastan en ella (Grijalba, 2005).

2.6. CRÍA Y EXPLOTACIÓN DEL GANADO DE LIDIA

2.6.1. Introducción

La cría de ganado de lidia es consecuencia de la producción tradicional, que se mantiene con esfuerzo, sacrificio y dedicación por los criadores de esta raza.

El ganado bravo seleccionado genéticamente para la participación en espectáculos taurinos, tiene unas fases de cría algo distintas del resto de vacunos y cada edad tiene su importancia tanto para la selección como para su utilización en festejos taurinos, en los que generalmente se usan animales de ambos sexos y de varias edades. Las fases de cría se dividen de la siguiente forma:

2.6.2. Cubrición

Cada ganadero planifica las cubriciones y por tanto las parideras, para que tengan lugar entre los meses de julio de un año y de junio del año siguiente (año ganadero), concentrándose en los meses de invierno. La fecha de nacimiento de los becerros la hacen coincidir con épocas del año en que las condiciones ambientales no sean adversas, y en las que existe abundancia de recursos naturales (UCTL, 2012). Las cubriciones se realizan en lotes de cubrición, por monta natural, en las cuales un semental convive con un lote de vacas en un cercado durante el periodo de cubrición.

2.6.3. Parto

El año ganadero transcurre desde el 1 de julio de un año hasta el 30 de junio del año siguiente. Las parideras (desde que nace el primer becerro de una camada hasta que nace el último) se ajustan más a los años ganaderos que a los naturales (enero-diciembre), ya que en los meses de invierno es cuando se producen mayor número de nacimientos.

Los partos se producen en su medio natural y la vaca madre, cuando percibe que va a parir, se refugia en un lugar alejado y protegido de la finca. Al nacer, el becerro es lamido por su madre para estimular su circulación sanguínea y respiración. Cuando consigue ponerse en pie, mama de su madre los calostros que le protegerán de posibles infecciones en los primeros meses de vida.



Figura 14 - Cría recién nacida mamando calostro (Fuente: UCTL)

2.6.4. Lactancia

Durante las primeras semanas la madre tiene un extraordinario instinto maternal. El becerro se comunica con ella a través del berrido y copia todas sus reacciones. A partir de las 4 ó 5 semanas el becerro empieza a ingerir hierba y agua con lo que su aparato digestivo se empieza a desarrollar.

A partir de la 5ª semana se incrementan las necesidades alimenticias del becerro como animal pre-rumiante, puesto que ya empiezan a desarrollarse los tres estómagos que le caracterizarán como rumiante. Esto hace que la producción de leche de la madre comience a descender a los 2-3 meses de lactación.

2.6.5. Ahijado

El ahijado consiste en emparejar las crías con las madres, procediendo a una identificación genealógica supervisada por veterinarios técnicos del Libro Genealógico para su registro en dicho libro. Los becerros deben estar previamente identificados de forma individual con el crotal en la oreja (primer mes de vida) y posteriormente con la marca a fuego, herradero, que es una operación posterior al ahijado.

2.6.6. Herradero

El herradero supone el marcaje a fuego de la identificación definitiva e individual del becerro cuando son separados de sus madres. Se realiza entre los 7 y los 11 meses de edad en presencia de la autoridad gubernativa y de veterinarios de la asociación y del Ministerio de Agricultura (UCTL, 2012).

2.6.7. Recría

Después del herradero los animales se apartan en grupos en función de su sexo y edad hasta que llega el momento de la tienta. En la etapa de la recría el becerro continúa su crecimiento, comienza a defenderse, a desarrollar la jerarquía y la territorialidad. La alimentación en esta etapa es fundamental para el desarrollo del animal. Las hembras aprobadas en la tienta pasarán a formar parte del rebaño de vacas madres, mientras que las no aprobadas serán enviadas al matadero o vendidas para festejos populares o a otros ganaderos.

2.6.7.1. Añojo

Los añojos tienen entre 1-2 años de edad y su comportamiento es infantil. Su aparato digestivo de rumiante se desarrolla totalmente hasta que se desarrollan los tres estómagos (retículo, omaso y rumen o panza). Tiene también cambios hormonales, en los que los machos empiezan a desarrollar los caracteres sexuales secundarios.



Figura 15 - Añojo (Fuente: UCTL)

2.6.7.2. Eral

Los animales entre 2 y 3 años de edad reciben el nombre de erales. El comportamiento deja de ser infantil y los individuos se hermanan entre ellos. Coincide además con la etapa de crecimiento de los cuernos. Se tientan las hembras para seleccionarlas como madres. También se tientan unos pocos machos como futuros sementales de la ganadería.

En ciertas zonas de España se suelen usar hembras de estas edades para festejos populares, capeas etc. En la Figura 16 se pueden ver 5 erales agrupados y hermanados.

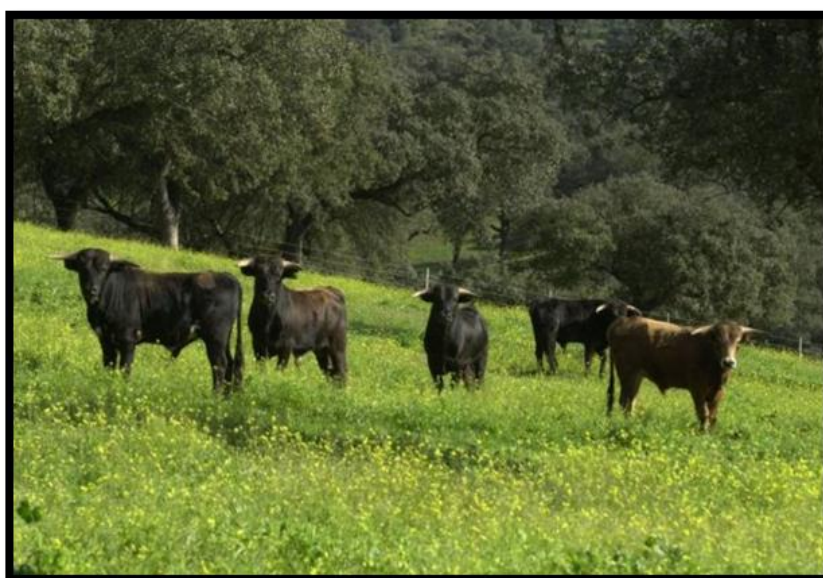


Figura 16 - Erales agrupados (Fuente: UCTL)

2.6.7.3. Utrero

Los animales de 3 a 4 años reciben el nombre de utreros. Desarrollan su musculatura y juegan y pelean entre ellos. Su comportamiento es relativamente pacífico, se mueven menos y más despacio y rumian muchas horas al día. Estos animales pueden usarse para festejos populares y también para novilladas, ya sean con o sin picadores. En la siguiente imagen se muestra un bonito ejemplar macho de tres años de edad.



Figura 17 - Utrero (Fuente: UCTL)

2.6.7.4. Cuatreño

Reciben el nombre de cuatreños los animales de 4 a 5 años de edad, adultos, cada vez más solitarios y desconfiados. Su alimentación es abundante, carácter pastueño, salvo en momentos de crispación en los que se pelean entre ellos aunque las jerarquías de grupos ya están bien consolidadas. Poseen gran desarrollo muscular y de la cobertura de grasa. Estos animales machos son los que se emplean para la lidia ordinaria, en algunos festejos populares o, si han sido previamente seleccionados o indultados, serán los sementales, padres de las sucesivas camadas (UCTL, 2012).

En la Figura 18 se muestra un toro adulto, cuatreño, que permanece tranquilo en la Dehesa. Se puede observar su mayor complexión y desarrollo muscular frente a los utrerros o erales de las imágenes anteriores.



Figura 18 - Cuatreño (Fuente: UCTL)

2.7. MANEJO GENERAL DEL GANADO DE LIDIA

2.7.1. Introducción

El manejo del ganado de Lidia, ya sea en el campo o en los corrales, es muy complicado debido a su carácter bravo y agresivo. Son frecuentes las peleas entre animales que a menudo pueden herirse o lesionarse. El personal encargado, mayores y vaqueros, debe ser especializado y conocer las reacciones de los animales, ya que cuando se crean estas situaciones de peligro pueden provocarse accidentes para los trabajadores.

El personal encargado del manejo y cuidado de los animales debe saber montar a caballo y servirse de la ayuda de cabestros y de perros. Los cabestros o bueyes son los encargados de guiar al ganado cuando se cambie de cercado, ya que los toros son a los únicos animales que siguen. Los cabestros son machos adultos que anteriormente han sido castrados y por ello son dóciles y manejables. Suelen ser animales mansos de raza Berrenda en negro o colorado (los más vistos en los ruedos cuando se devuelven los toros al corral) y a veces de raza Morucha o Retinta.

Los perros, generalmente de raza Boxer o cruce de esta, ayudan a los vaqueros en las faenas de campo, ya sea evitando posibles peleas entre toros, atrapando reses, protegiendo a los vaqueros cuando son embestidos por un animal o también,

manteniendo al ganado lejos de los comederos mientras se les está repartiendo la comida (Purroy, 2003).

2.7.2. Manejo general

Para el manejo general de los animales de la raza de Lidia también son necesarias una serie de instalaciones mínimas y que se pueden dividir en tres categorías (Sánchez y Alonso de la Varga, 1996).

2.7.2.1. Instalaciones de cría o de campo

a) Cercados o vallas

Es imprescindible que todo el contorno de la finca o dehesa donde se encuentren las reses bravas esté aislado, mediante cercas o vallas, de los caminos o carreteras ajenos a ella, y de otras fincas colindantes. Estas vallas deben ser muy resistentes para que los animales no puedan estropearlas o derribarlas. Hay que tener en cuenta que son animales bravos, y que pueden ser un peligro si se escapan de la finca, o si se mezclan con otros lotes de la propia explotación, si las vallas no están lo suficientemente firmes.

Para evitar estos problemas es frecuente la construcción de muros de piedra, que además de servir de cercas resistentes, aportan a los animales cierto abrigo del viento, algo de sombra en verano y cobijo del frío en invierno. Lo mismo ocurre con los cercados de vegetación, pero estos requieren una atención constante para mantener las zarzas y arbustos a modo de cercado.

A pesar de ello, los cercados más usuales y fáciles de instalar son las alambradas de espino. Los hilos de alambre, generalmente de cuatro a seis, se sujetan a postes de madera, metálicos o de piedra y se separan entre ellos de tal forma que se llegue a una altura de unos 130-150 cm en la parte central del tramo entre dos postes.

b) Abrevaderos

En las fincas donde se encuentran los animales bravos es frecuente que haya balsas naturales, o artificiales en su defecto, para que se puedan almacenar abundantes

cantidades de agua de bebida. En muchas fincas esto no existe y, en otras, cuando llega el caluroso verano se suelen secar, por lo que el uso de cisternas con bebederos automáticos será fundamental. Instalar bebederos resistentes de chapa u hormigón en los diferentes cercados de la finca también será necesario en los meses de mayor sequía o si la finca no presenta arroyos o balsas de almacenamiento de agua, ya que esta es un elemento fundamental para el ganado.

c) Comederos

Los comederos se utilizan para suministrar los alimentos, el concentrado y la paja fundamentalmente, a los animales de la ganadería. Estos habitualmente eran cilíndricos de hormigón, pesados, para que los animales no los derriben, y de unos 60-80 cm de diámetro y 40-50 cm de profundidad para que pueda comer un solo animal a la vez y evitar así peleas entre ellos. Suelen estar bastante separados entre sí y es importante que el número de comederos sea superior al número de animales que tendrán acceso a ellos.

Suelen utilizarse también bidones de metal cortados por la mitad, aunque cada vez es más frecuente el uso de comederos corridos de hormigón, que agilizan la tarea del reparto de pienso pero tienen como desventaja que los animales comen relativamente juntos y a la vez, por lo que puedan crearse conflictos de competencia.

En la Figura 19 se muestran los comederos cilíndricos de hormigón, idóneos para la alimentación del ganado bravo por ser estos pesados (no los pueden voltear), individuales y estar separados entre sí.



Figura 19 - Comederos de hormigón (Fuente: Google)

2.7.2.2. Manejo de los animales en el campo

Todas las faenas que se realizan en el ganado bravo se hacen en el campo, ya sean las curas, el herradero, la separación de las reses, la tienta o el embarque de los animales para la lidia o el matadero. Para efectuar estas operaciones son necesarias una serie de instalaciones que a continuación se detallan. Para la mayoría de ellas es necesaria la inmovilización del animal, que se consigue atando una sogá o cuerda a la cornamenta y tensándola mediante un torno manual situado en la parte delantera del potro de contención (Grijalba, 2005).

a) Apartado

El apartado es una faena campera en la que interviene el personal de la ganadería, generalmente a caballo, para separar a determinadas reses del resto del grupo con distintas finalidades.

b) Cercados de recepción

Los cercados de recepción son aquellos en los que permanece el ganado cuando se trae del campo porque se le va a realizar alguna faena principal en la plaza de tientas o anexos. Deben disponer de comederos y abrevaderos, ya que el ganado a menudo permanece varias horas en él e incluso la noche, hasta que se realiza la faena programada.

c) Alares y mangas

Los alares son grandes mangas (callejones) realizados a menudo con paredes opacas, más anchos al inicio y que se van estrechando a medida que se acercan a los corrales o chiqueros de la plaza. Se utilizan para que los animales entren con la ayuda de los cabestros y de los vaqueros, en los corrales anejos a la plaza de tientas

d) Corral inicial

El corral inicial es un corral anejo a la plaza de tientas donde se encuentran los animales antes de ser distribuidos en los chiqueros. Los animales acceden a él por una manga, con lo que la anchura de la puerta es la misma que dicho callejón y puede ser corredera.

e) Chiqueros

Los chiqueros son pequeños corrales de unos 4 m² que sirven para aislar a los animales. El suelo es de tierra y las paredes de obra, de unos dos metros de altura. En la parte superior de estas hay unos pasillos estrechos con barandillas por donde los vaqueros circulan para manejar el ganado. Las puertas de los chiqueros son correderas, normalmente metálicas, de aproximadamente 1 metro de ancho y se abren y cierran desde arriba, por los operarios.

En las Figuras 20 y 21 se muestran respectivamente unos chiqueros y un detalle de una puerta corredera, muy eficaz para facilitar el manejo de las reses desde los pasillos elevados de estos corrales.



Figura 20 - Chiqueros con pasillos en la parte superior (Fuente: Google)



Figura 21 - Detalle de puerta corredera (Fuente: Google)

f) Plaza de tientas

La plaza de tientas representa una plaza de toros pero a pequeña escala. Normalmente es circular, de unos 20 metros de diámetro, rodeada por una pared de unos 2 metros de altura. Su piso es de tierra o arena y es imprescindible un buen drenaje.

Como en una plaza, posee también tres o cuatro burladeros de madera o de fábrica en el interior, resistentes, para que en los tentaderos puedan refugiarse los toreros en un momento dado y soporten los golpes de las reses. Estas placitas suelen disponer de dos puertas, una de entrada de los animales que comunica con los chiqueros donde estos aguardan, y otra de salida que da al cercado donde están los cabestros esperando a los animales que van saliendo después de la tienta.

g) Embarcadero

El embarcadero es un pasillo en rampa que comunica el chiquero con el muelle donde se sitúa el camión que transporta a las reses. Este pasillo es estrecho, para que el animal no pueda darse la vuelta, y sin techo para así poder guiar al animal y forzarlo a entrar en los cajones de carga del camión.

h) Manga de vacunación y tratamientos sanitarios

La manga de vacunación es una manga que comunica generalmente los chiqueros que, como se ha dicho, están junto a la plaza de tientas y un cercado donde se sueltan los animales después de la intervención veterinaria; al final de la manga suele haber un potro de contención o mueca. Su longitud normal es de unos 8-10 metros y la estructura es de tubos metálicos resistentes. Por ella pasa el animal, que se inmovilizará al final de la misma para ser observado y atendido por el veterinario. La anchura de la manga será tal que el animal no pueda darse la vuelta, o sea, de unos 80 centímetros aproximadamente.

i) Cajón de curas y de herrar

Los cajones de curas, también llamados potros de curas o "muecos", están contruidos con barrotes y láminas de metal que lo cierran por los costados, por delante y por arriba. La estructura es tal que permite acceder a cualquier parte del animal y este debe inmovilizarse por delante mientras dure la operación. Estos cajones, que sirven para curar al animal suelen estar comunicados con los chiqueros o con la manga de vacunación y, una vez terminada la operación, se abre el cajón por la parte delantera, se suelta al animal y este va directamente hacia el cercado de recepción.

Para el herradero se utiliza un cajón de las mismas características básicas pero más pequeño y supone la identificación definitiva e individual del becerro cuando son separados de sus madres. Se realiza entre los 7 y los 11 meses de edad en presencia de la autoridad gubernativa y veterinarios de la asociación y ministerio. En la Figura 22 se puede observar las distintas marcas de herrado a fuego en un macho cuatreño. Las marcas del tercio posterior indican la ganadería (flecha azul) y a la asociación (flecha roja) a las que pertenece el animal. La marca en el tercio medio del costillar indica el número de orden de herradero por sexo de cada año. Por último, el número marcado a fuego en la paletilla del tercio anterior, indica el último dígito del año ganadero de nacimiento (2001 en este ejemplo).

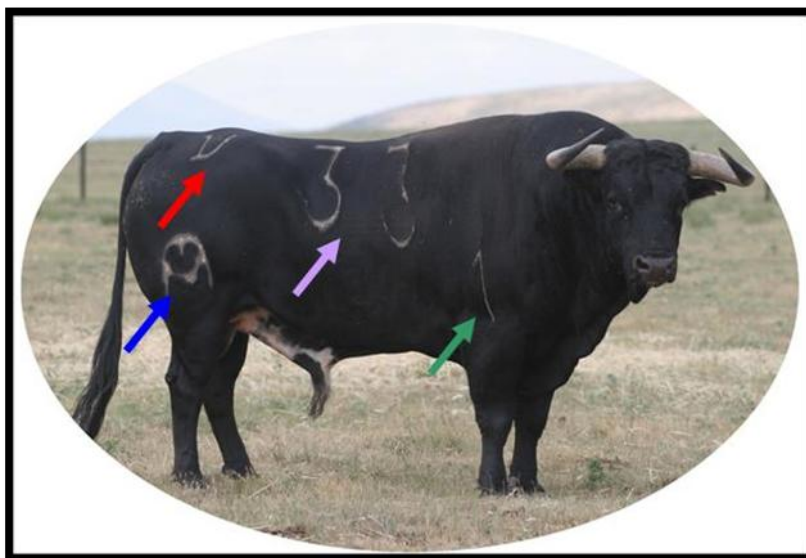


Figura 22 - Macho herrado (Fuente UCTL)

2.7.2.3. Transporte de los animales

Los traslados de animales que se efectúan de manera general en una ganadería brava son básicamente los de los toros que van destinados a la lidia y el del resto de animales que en un momento dado deban moverse ya sea para ir al matadero o por cualquier otro motivo justificable (festejos populares, venta a otra ganadería, etc.).

Los primeros se trasladan en cajones individuales, de 2,5 metros de largo, 2 metros de alto y únicamente 90 centímetros de ancho, para que así el animal no pueda darse la vuelta. Poseen un respiradero corrido en la parte superior y el material de estos es de madera reforzada con barras de hierro. Dichos cajones van en camiones especiales, diseñados para ello, en los que suele haber entre 6 y 8 por camión.

En cuanto al resto de traslados que se deban efectuar, generalmente con animales de corta edad, las reses suelen ir sueltas en el camión, pero de tal forma que la densidad sea suficiente como para que se apoyen entre ellas y así no puedan moverse mucho. De esta manera se evitan posibles caídas o incluso peleas entre ellos (Grijalba, 2005).

2.7.3. El estrés en el ganado de lidia

El término estrés se utiliza de forma genérica para describir un estado en el que el individuo se encuentra amenazado por las condiciones medioambientales en las que vive, y en él se enmarca tanto la causa, es decir, el estímulo, como la respuesta de adaptación del individuo o los efectos perjudiciales sobre su comportamiento o sobre la salud. (Purroy, 2003).

El ganado de lidia, igual que en muchas otras especies, está sometido continuamente y a lo largo de su vida, a pequeñas situaciones de estrés derivadas de las interrelaciones entre los miembros de la manada. En el ganado bravo estas situaciones pueden llegar a extremos en los que los animales se enfrenten tanto entre sí que se pueda provocar la muerte de algún individuo.

El contacto con el hombre cuando debe tratar o manejar a los animales, o bien el transporte de estos de un lugar a otro, son situaciones que les estresan, pero cuando el nivel de estrés debe ser elevado es durante la lidia. Es allí donde, estimulado por el hombre y viéndose acorralado, se pone en marcha el complejo mecanismo de la bravura para defenderse, derivado del fuerte estrés, y por ello embiste y puede efectuarse la lidia con todas sus características. Por ello puede decirse que el estrés es, en parte es necesario para el ganado bravo que va a lidiarse o va a utilizarse en festejos populares.

Por otra parte decir que en el caso del ganado bravo es posible que el dolor producido durante la lidia sirva para poner en marcha el motor de la bravura y que apenas sienta sensación desagradable durante el transcurso de la corrida.

2.8. MEJORA GENÉTICA

2.8.1. Introducción

La selección del ganado de lidia está enfocada principalmente a su comportamiento. La bravura, que se entiende como lucha o ataque hasta la extenuación cuando el animal es provocado y que es además continua y creciente, es hereditaria y es el parámetro que más importancia tiene en los procesos de selección en una ganadería brava. El tipo de selección más empleado en ganado de Lidia es la combinada entre ascendente e individual (hembras) y entre ascendencia, individual y por descendencia

(sementales). La selección ascendente consiste en que, analizando a los padres se deduce si los hijos podrían ser buenos reproductores. En la descendente, se prueban a los futuros machos por descendencia para comprobar si transmiten sus caracteres.

En el ganado de Lidia es imprescindible conocer las genealogías. Todos los ganaderos saben la genealogía de su ganadería y saben que determinados ejemplares, de determinadas familias, presentan características positivas frente a la presencia de aspectos negativos que presentan otras. (Rodríguez, 1996).

La selección *morfológica* se realiza siempre, ya que todos los ejemplares, sean machos o hembras, deben superar unos patrones morfológicos que determinan y definen las líneas dominantes de cada ganadería. Esta selección se realiza para eliminar defectos existentes en cada ganadería y para conseguir los patrones elegidos y deseados por los ganaderos. (Grijalba, 2005). Los ganaderos de bravo siempre le han dado mucha importancia a la estampa o tipología de su propia ganadería, por lo que el toro bravo siempre se ha distinguido por las defensas desarrolladas y astifinas, cuello corto, pecho ancho y profundo, cuartos traseros escurridos y finura de cabos.

Bien es cierto, que la evolución moderna del toro le ha llevado hacia un animal más equilibrado, cuello más largo, más bajo de agujas, de manera que mirando de frente se llega a ver la cruz y detrás de ella incluso la penca del rabo. Esta tipología es idónea para humillar al embestir. (Purroy, 2003).

La selección *funcional* es función del carácter bravura, que a su vez es un componente genético del animal. Se realizan unas determinadas pruebas a cada animal para poder evaluar la casta o bravura del mismo y ver su comportamiento. Se realizan pruebas tanto a los machos como a las hembras, siendo la presión de selección mayor en los machos.

Como se ha indicado, todas las ganaderías tienen su propio esquema de selección y la principal manera de evaluar el carácter de una res es mediante la tienta, que es la prueba funcional de la bravura. Esta se realiza normalmente en placitas para tientas que se sitúan en la propia explotación, pero a veces también se realizan a campo abierto, que son quizás más exigentes y representativas ya que el animal tiene más querencias y podría huir.

2.8.2. Tienta a campo abierto

La tienta a campo abierto se empieza, con la ayuda de caballos, con un acoso y derribo continuado de las reses hasta que el animal deja de huir y "planta cara" a los caballos. Estos deben esquivar sus ataques y provocar que el animal embista al caballo para ser picado repetidas veces. Hoy en día la tienta a campo abierto no suele realizarse, ya que es más costosa y laboriosa que en la plaza de tientas.

En la figura 23 se puede ver una erala a campo abierto a punto de embestir al caballo en el que se encuentra el picador. Este la recibirá con un puyazo certero en la parte final del *morrillo*, que es como una almohadilla de músculo y grasa de unos 30-40 cm de profundidad, donde debe ser picado el animal para no producirle lesiones indeseadas. Cuantas más veces embista al picador y más veces se le pique, más bravo será el animal.



Figura 23 - Tienta a campo abierto (Fuente: UCTL)

2.8.3. Tienta de hembras en plaza de tientas

La tienta de hembras, en la placita de tientas, se hace bajo la dirección del ganadero, y se tientan en buen estado de carnes, con dos años de edad, para que tengan

la fuerza y el empuje suficientes. Esta faena se hace para descartar aquellas que no servirán como futuras madres. En algunas ganaderías se tientan también a las becerras, de un año de edad, pero hay el riesgo de que aún sea demasiado pronto y no hayan desarrollado totalmente su carácter. La presión de selección suele ser elevada, del orden del 15-20%, ya que cuanto mayor sea esta (menor porcentaje hembras aprobadas) mayor es la selección y se asegura que las hembras aprobadas sean realmente aptas y con bravura suficiente.

La tienta de las hembras debe realizarse en primavera, que es cuando las eralas se encuentran en un mejor estado de carnes. La prueba es muy similar a una corrida de toros ordinaria y todas las hembras pasan por las pruebas de caballo y de muleta, valorando la respuesta general del animal. El número de puyazos y la forma de recibirlos representa el índice de bravura. Además de esto se valora la prontitud de la embestida frente al caballo, la distancia de la arrancada, el número de encuentros, la fijeza, la respuesta a la muleta, la suavidad de la embestida, la codicia, el salirse suelta, enterarse, tardear, berrear, escarbar, etc. Hoy en día se pone mucho énfasis también en que la vaca dure mucho tiempo en el tentadero. Esto hace que los toros duren mucho durante la lidia, por ser un carácter muy heredable, y de esta forma se evita el *rajarse*, que se entiende por el abandono y la huida de la lucha del toro al final de la faena de muleta (Purroy, 2003).

De salida, la becerro o erala dará una o dos vueltas al ruedo, derrotando aquellos burladeros en los que intuya que hay gente o donde se asome algún capote. El torero encargado de tentarla la parará con el capote y la toreará por ambos pitones para ver cómo responde a este primer encuentro con los engaños. Cuando haya probado el hierro de la puya en uno de sus pases cerca del picador y una vez puesta en suerte en el caballo, la becerro se arrancará y el picador le pondrá un puyazo en todo lo alto sin retirar el palo mientras la res empuje (Purroy, 2003).

En la muleta es la forma de comprobar si el animal posee o no nobleza. Deberá tener la embestida larga y profunda, la cabeza humillada, que no pegue derrotes y que no se salga suelta después de cada pase o serie de muletazos. Además de esto, a la vaca se le exigirá fuerza. Nunca se debería aprobar a un animal que se ha caído durante la tienta, por la incidencia de la transmisión genética, y tampoco hay que dejarse engañar por la aparente fuerza de un animal entrado en carnes y aprobarlo sin razón. En la

Figura 24 se puede apreciar una hembra en la suerte de varas en un tentadero, sin posibilidad de escape y distracciones.



Figura 24 - Tienta hembras (Fuente: UCTL)

2.8.4. Tienta de machos

La principal diferencia entre la tienta de machos y de hembras es la mayor presión de selección que se impone a los primeros. Los sementales son la mejor arma que poseen los ganaderos para mejorar la bravura de los toros, ya que su incidencia en la procreación de la manada es mucho mayor que la de las hembras. Mientras una vaca no deja más allá de 10-12 crías a lo largo de su vida, un semental que permanezca en servicio hasta los 15 ó más años puede ser el padre de hasta 500 animales.

Otra diferencia en la tienta es el hecho de que no se debe torear al animal con los engaños (capote y muleta) para que no aprenda y se vuelva peligroso. Este hecho se debe a que el toro es un animal que aprende rápidamente y que recuerda, y si no fuese aprobado como semental y fuese destinado a la lidia ordinaria, causaría grandes problemas al torero para realizar su faena, no centrándose en el capote o la muleta, sino en dirigir su embestida hacia el diestro.

No todos los machos de una camada son tentados. Solo se eligen los que presenten mejores valoraciones en las pruebas genealógicas y morfológicas para ser tentados en la placita y valorados ante el caballo y, solo los que superen satisfactoriamente esta prueba, serán toreados con la muleta. Más de ocho o diez puyazos o encuentros con el caballo son innecesarios. El resto de machos de la camada, que no han sido elegidos para ser tentados, son criados y preparados para la lidia cuando lleguen a los 3-4 años de edad y a un peso mínimo establecido.

En la tienta, si el animal supera la prueba del caballo con muy buena nota se le toreará con la muleta como a las hembras. Si después del caballo y de la muleta obtiene una calificación excelente se le dejará para semental a la espera de que se puedan tentar sus primeros productos, con el fin de comprobar si transmite el carácter a sus descendientes. Por lo contrario, si en la muleta no ha resultado bueno, se le enviará indefectiblemente al matadero.

Hay ganaderos que cuando tientan a los machos prefieren no tentarlos con la muleta. Si estos han resultado muy bravos con el caballo, los aprueban provisionalmente y los prueban por descendencia; sólo si los hijos resultan bravos, los aprueban definitivamente, no sin antes haberlos tentado de nuevo y torearlos con la muleta. La prueba definitiva será una vez tentados con la muleta (Purroy, 2003).

Cada ganadero tiene una manera de puntuar en la tienta y ello resulta muy subjetivo. Se suelen fijar en el estilo del animal, si se arranca con prontitud ante cualquier estímulo, si se crece al castigo sin quitarse el hierro, si tiene fijeza en los engaños, si va a más, si no escarba, si no muge, si no se raja, etc.

Una vez tentados los animales, bien sean machos o hembras, es conveniente que vuelvan con el resto de la manada, ya que si permanecen juntos y encerrados tarda en desaparecer el grado de excitación y la sangre de las heridas aún les pone más nerviosos.

2.8.5. Retienta

La retienta es la tienta que se realiza por segunda vez. Es una práctica poco usual en las ganaderías, ya que a parte del trabajo que supone hay que sumar el riesgo que comporta un animal "aprendido" y de edad y peso mayores. Los machos destinados a

sementales suelen retentarse más que las hembras, éstas apenas se retientan (Purroy, 2003). Únicamente, se retientan hembras cuando un ganadero compra un lote de otra ganadería y quiere comprobar su calidad, o en hembras de 4-5 años o más, para comprobar si siguen manteniendo su carácter de bravura, o de lo contrario, deben de dejar de ser reproductoras para ir al matadero.

La retienta no debe hacerse justo después de la tienta. Entre ambas faenas tiene que transcurrir un tiempo prudencial, ya que el ganado bravo aprende muy rápidamente y recuerda que le torearón de igual forma hace muy poco tiempo como lo están haciendo en ese momento.

Otra utilidad de la tienta y que realizan algunos ganaderos, es retentar sistemáticamente a sus animales, especialmente los futuros sementales. Cuando la segunda nota de bravura coincide con la primera o es incluso algo superior, el ganadero puede estar tranquilo. El problema se presenta cuando una res que fue brava en la tienta tiene un mal comportamiento en la retienta. En estos casos el ganadero tiene que desconfiar de ella y tendrá que desecharla, sobre todo si no es de una familia excelente.

Finalmente, decir también que en el caso de los machos que han sido lidiados e indultados, habría que probarlos de nuevo por descendencia por si esta bravura realmente se transmite. Se prueban con un lote reducido de unas 15-20 vacas y cuando los hijos lleguen a la edad de erales o eralas se tientan. Solo se aprobará al padre como semental si los hijos superan la prueba de bravura exigida.

En la Figura 25 se muestra un esquema general de la selección que se hace en las explotaciones de ganado de Lidia para la elección de reproductores.

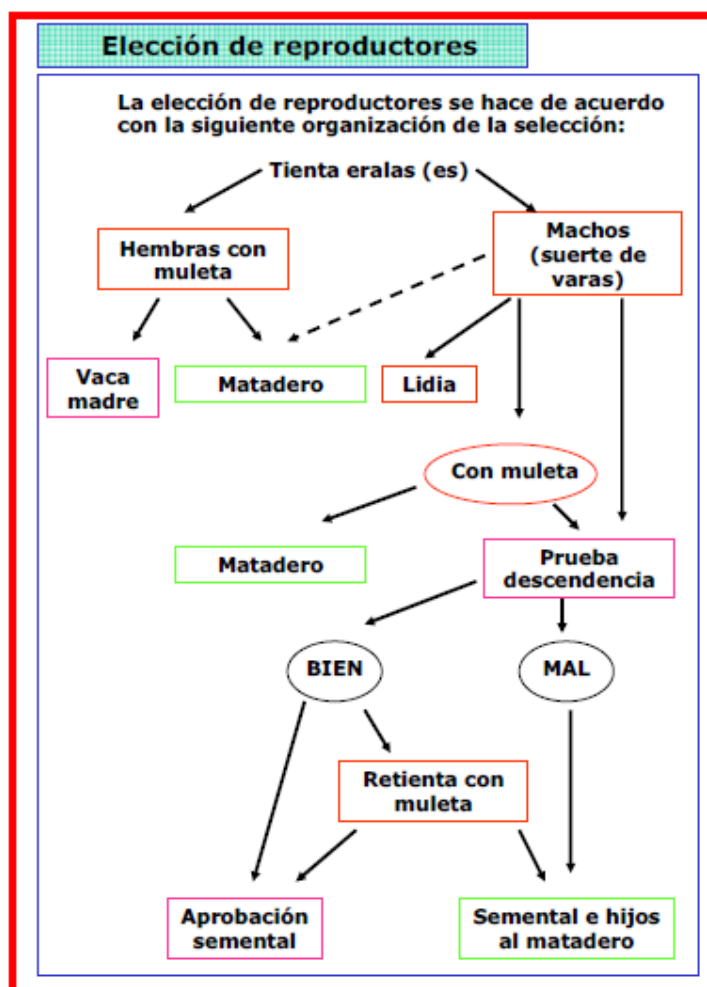


Figura 25 - Elección de reproductores (Fuente: Purroy, 2003)

2.9. ALIMENTACIÓN

2.9.1. Introducción

La alimentación es uno de los factores fundamentales a tener en cuenta en una explotación ganadera y más aún en una explotación donde se críen reses bravas para los festejos taurinos, en los que se pretende cobrar un elevado precio por los animales. Es sin duda uno de los principales capítulos de gastos en las cuentas de explotación y por ello se debe hacer una ración equilibrada y ajustada, aprovechando al máximo y de manera directa los recursos naturales que ofrecen las zonas adehesadas donde se cría el toro bravo.

Con la alimentación en el ganado de lidia se busca obtener animales con un buen estado corporal, resistencia durante la lidia y, a diferencia del bovino de carne, producción de cuernos, ya que su forma y desarrollo va a influir en la categoría de la plaza de destino del toro y por lo tanto su precio final. Se desean toros astifinos y de cuernos largos, con una dureza y aspecto exterior inmejorables y ello se consigue mediante una alimentación equilibrada y un crecimiento lento y continuo, muy distinto de las reses mansas criadas en cebaderos.

La lidia actual exige toros grandes, que superen los 500 kilos de peso, siendo esto una exigencia económica grande para el ganadero y una manera clara de poner en peligro la variabilidad de los festejos taurinos. Las exigencias del mercado son muy altas y no se toleran toros mansos o débiles, que no aguanten hasta el último tercio de la corrida. Por ello, la alimentación tiene que ser completa y equilibrada.

En este apartado se hará un breve resumen de las exigencias alimenticias de los animales según su edad, época del año y destino o función (ya sean vacas madres para la reproducción, desde añojos o hasta toros de saca), insistiendo en los cambios entre etapas, fundamentales para no perjudicar al animal y provocarle posibles enfermedades.

2.9.2. Plan integral de alimentación

El plan integral de alimentación se va a dividir en cuatro sub-apartados en los se explicarán las diferentes exigencias alimenticias del ganado bravo según la edad, el momento del año y el destino del animal. Como norma general a tener en cuenta y que repercutirá de manera significativa en las cuentas de la explotación, es que siempre es preferible suministrar pienso de alta calidad y elevado valor nutritivo aportándolo en pequeñas cantidades y cuando sea necesario (cuando el alimento en el campo es insuficiente), que lo contrario: dejar que el animal ingiera libremente y sin limitaciones un pienso incompleto y de baja calidad.

2.9.2.1. Alimentación de la vaca y el becerro durante la lactancia.

El capítulo de la reproducción, que engloba la cubrición y el periodo de gestación y de lactación, es muy importante en cualquier tipo de ganadería, ya que de aquí

dependen claramente los beneficios de las explotaciones. En la raza de Lidia este aspecto es más importante aún por el hecho de que no se deben quedar vacías vacas que pueden dar animales de premio en las ferias taurinas.

Antiguamente, las lactaciones eran excesivamente largas y la vaca madre sufría un desgaste innecesario además de retrasarse los celos y aumentar el intervalo entre partos. Hoy en día se procura, mediante la alimentación, que el becerro nazca con un peso vivo y una vitalidad suficientes para minimizar la mortalidad de los recién nacidos y hacer coincidir además la lactación con la primavera, para que con la abundancia de pastos se reduzcan notablemente los costes de alimentación en esta fase. Con esto, se consigue un óptimo desarrollo del becerro que con la leche y la hierba avanzará considerablemente en su proceso de crecimiento.

Como ya se ha indicado, se recomienda en general, utilizar pocas cantidades de pienso y de calidad. Para las vacas lactantes en la fase previa a la primavera, se recomiendan 2 kilos por vaca y día. Para los becerros lactantes, cuyas madres tienen baja producción de leche o que hubiesen sido abandonados, se aconseja un pienso lacteado en forma de gránulo y otras materias primas adecuadas para facilitar la ingesta y digestión del pienso (Fernández, 2012).

2.9.2.2. Destete.

Una vez destetado el becerro se utiliza un pienso de "adaptación", que se administra en gránulos y a libre disposición acompañado de un heno de alta calidad. Este pienso de adaptación o de transición deberá ser rico en fibra y bajo en energía, para minimizar el estrés del destete y evitar problemas de acidosis. Por norma general, todos los cambios en la alimentación que se deban efectuar a lo largo de la vida de los rumiantes deben ser progresivos, ya que de lo contrario se provocará una acidosis y una disbiosis ruminal con posibles diarreas, timpanismos etc. Los piensos de adaptación no deben de suministrarse durante más de 30 días seguidos.

Antiguamente, se solía cebar demasiado a los becerros después del destete para que llegaran gordos al momento del herradero y facilitar así esta operación. Esta sobrealimentación precoz de los animales antes de ser separados de sus madres les provocaba, como ya se ha comentado, una acidosis ruminal aguda y subaguda con un

incremento en el porcentaje de animales con los cuernos gordos y cortos, poco apreciados para la lidia.

2.9.2.3. Fase de crecimiento: añojola, eral/a, y utrero que no se lidia.

La fase de crecimiento desde añojos a utreros es de vital importancia y empieza una vez el becerro ha sido destetado y ha superado el estrés del cambio de alimentación. Es la etapa más larga y por tanto la que más se debe ajustar la alimentación para no tener costes desmesurados. El crecimiento en esta etapa debe de ser siempre ascendente, lento y sin retrocesos, para que el animal se desarrolle armónicamente y quede únicamente prepararle para la lidia en el cuarto año de edad. El aporte de pienso de alta calidad y valor nutritivo en momentos puntuales, ayuda a mejorar la eficiencia en el crecimiento y es finalmente más rentable.

Los machos deben separarse por lotes según la edad, ya que de lo contrario los mayores se comerían, además de su comida, la de aquellos más sumisos o que estén por debajo en la jerarquía que establecen. Los más dominantes pueden además provocarse una acidosis ruminal al ingerir más pienso del que deberían.

Tampoco es aconsejable hacer pasar hambre a los animales en ciertos momentos del crecimiento para que estos desarrollen unos cuernos más largos y finos, ya que además de no ser del todo cierta esta teoría, se distorsiona la alimentación y crecimiento del animal. Una alimentación equilibrada mejorará el desarrollo, dureza y aspecto externo del cuerno sin causar problemas al animal. Aplicar una subnutrición a los machos para conseguir cuernos mejores, además de erróneo, produce mayor riesgo de fracturas y luxaciones con una menor capacidad locomotora.

Es frecuente en esta etapa suministrar a las reses un corrector vitamínico-mineral para suplementar posibles carencias de los pastos. Estos son específicos para el ganado bravo, que se centran en mejorar la formación y dureza del cuerno, junto con el aumento de la resistencia física por el aporte de antioxidantes para tener mejor rendimiento en la lidia.

Un pienso tipo para suministrar en esta etapa a los animales, debe tener entre 17-18% de proteína bruta y un 38% de almidón, aproximadamente. Las cantidades

orientativas que se deberían de administrar serían entre 1-1,5 Kg/animal/día en añojos, 1,5-2 Kg/animal/día para los erales y entre 2 y 3 kilos por animal y día en uteros (Fernández, 2012).

2.9.2.4. Preparación del novillo y del toro para la lidia.

Preparar a un novillo o a un toro para la lidia significa cambiarle los hábitos y la alimentación al menos 10-12 meses antes del festejo. A estos animales se les suministrará un pienso denominado de "remate", aportado progresivamente para evitar cambios bruscos en la dieta. Estos piensos deben de tener un 16% de proteína bruta y un 4% de grasa bruta, aproximadamente. En cuanto al almidón, el porcentaje óptimo sería entre un 37,5 y 38,5 mientras que la energía metabolizable debe de estar entre las 2.600 y 2.700 Kcal EM/Kg MS. La dosis de pienso debe de aumentar progresivamente durante 15 días, desde los 1,5 kilos hasta los 3 kilos por animal y día, y así hasta alcanzar el consumo que garantice la evolución deseada. La cantidad recomendada a administrar es de 6-8 kilos por animal y día y si los animales se ejercitan o se encuentran en épocas de frío o convalecencia, sus necesidades aumentarán en un kilo de pienso al día.

Estas ingestas abundantes de pienso pueden llegar a provocar una acidosis ruminal importante y una manera de combatirlo es mezclar en un carro *uni-feed* dicho pienso con un volumen importante de paja o forraje, para que así, al tener que rumiar, el animal produce saliva y mantiene el pH del rumen a niveles elevados evitando la acidosis. Otra manera sería aportando la dosis diaria en dos tomas, una por la mañana y otra por la tarde, pero al tratarse de reses bravas resulta más laborioso y complicado por lo que a menudo no se realiza.

En cuanto a la energía, los rumiantes la obtienen de los ácidos grasos volátiles (AGV), que se producen a partir de los alimentos ingeridos gracias a los procesos digestivos que ocurren en el rumen. En general, raciones a base de forraje producen menos cantidad de AGV totales, que raciones ricas en cereales o concentrados. Por ello, en los meses próximos a la lidia, hay que evitar un elevado consumo de hierba o pasto por parte de los animales de saca, ya que la alimentación muy fibrosa produce menor aporte de energía, mayores pérdidas de peso en el transporte y menor resistencia en la

lidia. El concentrado en cambio, proporcionará mayor energía al aumentar la proporción de ácido propiónico, que es un AGV que incrementará la producción de glucógeno. (Fernández, 2012).

A modo de resumen de este apartado, basta recordar la importancia de suministrar una ración equilibrada entre concentrados y alimentos fibrosos. Los animales de saca que se están preparando para festejos deben tener suficiente fuerza para aguantar los tres tercios de la lidia y esto solo se conseguirá con un crecimiento lento y ascendente junto con cierto entrenamiento físico de los animales.

Las raciones en esta etapa deben de aportar AGV suficientes pero sin abusar de los concentrados a base de cereales. La acidosis ruminal en esta etapa es muy frecuente y produce indigestión y pérdida de condición corporal. Si las altas concentraciones de ácidos se mantienen durante semanas o meses, se pueden producir lesiones en la mucosa del rumen y trastornos metabólicos, así como lesiones en el hígado, pezuñas, cuernos y otros órganos. Una buena manera de combatir estos problemas es aportando cereales con distinta velocidad de degradación del almidón, junto con el empleo de antiácidos, protectores hepáticos o probióticos, entre otros.

2.10. REPRODUCCIÓN

2.10.1. Introducción

La mejora de la cría del ganado de Lidia es importante y primordial para la Fiesta de los toros, de tal manera que el propio ganadero procura conservar o mejorar la presencia y la bravura del ganado con la ayuda de técnicas modernas en reproducción, alimentación y cuidados veterinarios.

En relación con el campo de la reproducción, se busca seleccionar genéticamente los mejores atributos del animal para multiplicarlos en la ganadería y obtener así una descendencia apta para la lidia.

En este apartado se va a considerar a las vacas madres y a los sementales junto con las diferencias entre la monta natural y las nuevas técnicas de reproducción, analizando sus ventajas e inconvenientes en el ganado bravo.

2.10.2. Vacas reproductoras

Las hembras en el ganado de Lidia llegan a la pubertad alrededor del año de edad. Al estar en pleno desarrollo y al no haber sido tentadas y aprobadas para que puedan ser vacas madres del rebaño, se esperará siempre a que el animal pase la prueba de bravura en la tienta a los dos años de edad (en estado de eralas), y que llegue a los 2/3 de su peso vivo adulto para cubrirlas. De esta forma, nos aseguramos que el animal llegue en un correcto estado de carnes para la primera cubrición y gestación de la cría.

El final del invierno y el comienzo de la primavera, coincidiendo con un aumento del fotoperiodo y una mayor ingestión de pasto verde por parte de las hembras, favorecen la salida en celo y es el mejor momento para cubrir a dichas hembras.

La introducción de repente y por sorpresa de un macho en el cercado de las hembras (efecto macho), también favorece la aparición del celo pero tiene el inconveniente de que varias hembras puedan entrar en celo a la vez y que el macho no sea capaz de cubrirlas simultáneamente. En este caso, se deberá esperar al siguiente ciclo para que la monta resulte exitosa. Es por este motivo que el macho que se introduce en un lote de hembras permanezca durante varios meses -varios ciclos- con ellas para que pueda fecundar a todas y cada una de ellas.

En cuanto al celo, este se puede detectar externamente por el comportamiento inquieto de las hembras, que se vuelven algo más ariscas y nerviosas de lo normal. La vaca en celo monta a sus compañeras o se deja montar por ellas, signo inequívoco de que está receptiva. Además, pierden apetito y están febriles, escarban, mugen, babea y juegan y luchan entre ellas. El celo en las vacas bravas es más corto que en las mansas, unas 24 horas, frente a las más de 24 que dura en las últimas. Los ciclos duran aproximadamente 21 días y si la vaca no se ha quedado preñada el celo se repetirá transcurridas estas tres semanas. Los primeros celos de las hembras primerizas (añojas y eralas) suelen ser *silenciosos*, y el toro no es capaz de detectarlos. Esto puede ocurrir también en las vacas adultas cuando se acentúa la actividad sexual a finales de invierno

e inicios de primavera. La mejor manera de evitar estos celos silenciosos, más abundantes en ganado bravo, es teniendo a las hembras en un buen estado de carnes, es decir, bien alimentadas (Purroy, 2003).

2.10.3. Sementales

El macho llega a la pubertad antes del año de edad, por ello deben separarse de las hembras a los 6-8 meses como máximo y así evitar cubriciones y posibles fecundaciones indeseadas.

La libido o apetito sexual de los machos permanece constante durante todo el año y durante toda su vida, especialmente cuando el fotoperiodo es creciente y el nivel de proteína en la ración es elevado. Si este disminuye el apetito sexual puede disminuir, igual que cuando se efectúan cambios en el manejo de los animales (cambios de cercado, estrés...) o cuando el macho supera los 10-12 años de edad, aunque en algunos casos se puede prolongar hasta los 15 ó más años.

En cuanto al número de hembras por macho, este suele oscilar entre las 25 y 50 y como ya se ha dicho en el apartado anterior, se introducen a finales de invierno en un mismo cercado donde permanecerán juntos un tiempo prolongado de varios meses (4-5 meses).

- **Tipos de sementales**

En las ganaderías bravas existen los sementales en prueba y los sementales ya probados, que son los auténticos padres de la vacada. Los sementales que están en prueba son jóvenes machos de dos años generalmente. Una vez superada la tienta (no obligatoria para todos, ya que se hace en unos pocos cada año), se deberán probar sus hijas y, si estas son tan bravas o más que ellos, podrán considerarse futuros sementales de la vacada. Para ello, se les echa un lote de unas 20-25 hembras y si las hijas de estas son aprobadas en la tienta, estos padres podrán quedarse en la explotación como sementales. De lo contrario serán lidiados a los 4 o 5 años de edad.

Los sementales aprobados son los encargados de padrear en la vacada. No suele haber más de 8 ó 10 en una ganadería de unas trescientas vacas y estos sementales

transmitirán el comportamiento a su descendencia en la misma proporción (50%) que lo hará la madre.

Es de gran importancia saber que nunca se debe juntar más de un macho en un mismo cercado, para que cubran a un mismo lote de hembras en un mismo periodo de tiempo. Este factor es muy importante a tenerlo en cuenta, ya que de lo contrario sería imposible saber cuál es la genealogía de los becerros nacidos por tanto, imposible avanzar en la selección y mejora genética de la ganadería. A parte de esto, los machos se pelearían para tener la supremacía del grupo y gastarían energía innecesariamente.

2.10.4. Monta natural

La monta natural es el método más empleado de cubrición y también el que conlleva menos riesgos para el ganadero. Como se ha indicado, los machos se mantendrán en un cercado apartados de las hembras hasta que a finales de invierno, se junte un macho por cada 25-50 hembras. Nunca podrá haber más de un macho por lote mientras que, durante el periodo de recuperación y descanso sexual, sí que podrán permanecer juntos ya que suelen respetarse la jerarquía sin graves incidencias ni peleas (Purroy, 2003).



Figura 26 - Monta natural (Fuente: UCTL)

2.10.5. Nuevas técnicas reproductivas en ganado de lidia

- **Monta dirigida**

Consiste en detectar una vaca en celo, separarla del resto de la manada, y cubrirla con el semental que se le asigne. La principal ventaja de esta técnica de manejo es que se aprovecha mejor la capacidad reproductiva del macho, ya que únicamente se le deja hacer dos o tres saltos por cada hembra, mientras que en la monta libre este puede llegar a montar 6-7 veces a la misma hembra desgastándose innecesariamente.

Además de esto, con la monta dirigida el ganadero es capaz de conocer con certeza la fecha de cubrición, estimar la fecha del parto, y detectar cualquier posible patología reproductiva que pueda hacer disminuir la fertilidad de la ganadería.

- **Inseminación artificial**

La inseminación artificial consiste en la extracción del semen del semental y, después de una pequeña manipulación de observación, dilución y conservación, se introduce el mismo en la vaca por vía vaginal. Esta técnica, muy utilizada en ganado vacuno de leche, comienza poco a poco a introducirse en el ganado de Lidia. En este tipo de explotación lo que es quizás más costoso es el manejo de los machos para la extracción del semen, ya que realmente son animales bastante reacios al contacto humano.

Las tres técnicas usadas para la recogida del semen son la electro-eyaculación, el uso de la vagina artificial y la recogida *postmortem*, que se utiliza como último recurso una vez el animal ha sido lidiado y si al ganadero le interesa conservar su descendencia a pesar de no haber sido indultado. (Purroy, 2003).

Hay que tener en cuenta que en cualquiera de estos métodos es fundamental la conservación del eyaculado, protegiéndolo de cambios bruscos de temperatura y evitando que le llegue la luz solar directa, igual que hacer análisis de motilidad y concentración espermática antes de usarse para inseminar a una hembra. Las pajuelas con semen pueden congelarse sin perder su capacidad fecundante.

- **Transferencia embrionaria**

La transferencia embrionaria consiste en hacer superovular a una vaca madre de gran calidad genética para así aprovechar al máximo el valor genético de dicha vaca. Esto se hace mediante el suministro de algún compuesto hormonal superovulatorio para que en el momento de la inseminación la vaca haya producido un mayor número de óvulos que, posteriormente (a los 7-8 días), se extraerán y se transferirán a otras vacas receptoras, generalmente mansas, que habrán sido sincronizadas con la vaca donante. De esta forma, se consigue tener un mayor número de becerros con las características de un padre y una madre conocidos y extraordinarios. Decir también que el hecho de utilizar una vaca mansa no afecta al carácter bravura, ya que el óvulo proviene de una hembra de la raza de Lidia cruzada con un semental de bravura contrastada.

Tanto para esta última técnica como para las anteriores citadas, el manejo del ganado de Lidia por parte de los ganaderos y veterinarios implicados es muy complejo, aunque por ahora, la monta natural es el sistema que utilizan básicamente todos los ganaderos de ganado bravo.

- **Bancos de germoplasma**

El hecho de que en la actualidad se tienda a uniformar y a concentrar los orígenes en la sangre Vistahermosa hace que se esté perdiendo variabilidad genética de otros encastes y por ello sería de gran interés que se conservaran bancos de semen y de embriones de ganaderías y encastes diferentes para disponer de ellos en un futuro.

2.11. HIGIENE Y PROFILAXIS

2.11.1. Introducción

Tradicionalmente, el ganadero a sobrevalorado la rusticidad de la raza de Lidia, lo que ha provocado una desprotección, en general, de los animales. Además de esto, hay que tener en cuenta que es muy difícil llegar a un diagnóstico clínico, debido al fuerte carácter de este tipo de ganado y también por el hecho de que se encuentra en régimen extensivo (Grijalba; 2005).

Es fundamental observar y conocer los hábitos de los animales para poder detectar alguna anomalía en su carácter y poder así intuir qué reses padecen algún tipo de enfermedad. El cuidado corporal, que incluye la higiene y la termorregulación o búsqueda del confort climático, es lo primero que dejan de hacer los animales cuando no se encuentran bien y es por lo tanto el primer síntoma de que hay una posible enfermedad o anomalía (Purroy; 2003).

Hoy en día, a causa de las exigencias del mercado y el hecho de que los ganaderos quieran estar, bien posicionados en este, junto con una reducción notable de las superficies de la mayoría de ganaderías bravas y de una mayor concentración de animales en los cercados, hace que haya una mayor presencia de patologías que antaño, algunas de ellas con posible transmisión al ser humano (zoonosis).

2.11.2. Principales enfermedades infecciosas

Las enfermedades infecciosas pueden clasificarse en zoonóticas o no zoonóticas, según si pueden transmitirse a los seres humanos o si de lo contrario solo se transfieren entre animales. Estas, además, pueden ser transmitidas mediante vectores. Sean contagiosas o no para la especie humana, cualquiera de estas enfermedades va a provocar un debilitamiento del animal infectado, una disminución de la producción y por consiguiente una importante pérdida económica para la explotación.

Un correcto plan de saneamiento igual que unas correctas medidas de control preventivas son fundamentales para evitar infecciones y la propagación de enfermedades infecciosas. Se deben identificar a los animales enfermos, separarlos, controlar las nuevas entradas de animales en la explotación, y sacrificar, en el caso en que sea necesario, a los animales infectados que no tengan posibilidad de cura.

2.11.2.1. Enfermedades zoonóticas

Las enfermedades zoonóticas no son transmitidas por vectores y se destacan la Tuberculosis o la Brucelosis como las más infecciosas y transmisibles al ser humano.

- Tuberculosis

La Tuberculosis bovina es una enfermedad crónica de los animales provocada por microbacterias, normalmente del complejo *Mycobacterium*, en los que provoca un deterioro del estado general de salud, muy a menudo tos, y a la larga la muerte. Aunque hoy en día la enfermedad está bajo control en los países desarrollados, la persistencia de la infección en animales salvajes hace complicada su total eliminación y sigue siendo un problema en algunas zonas rurales.

La enfermedad es contagiosa y se propaga por el contacto con animales domésticos o salvajes infectados. La principal vía de infección es la inhalación de las gotículas infectadas que un animal enfermo ha expulsado al respirar o al toser. La leche cruda de hembras infectadas es otra vía efectiva de transmisión para vacunos lactantes o seres humanos. (Domínguez y Gómez, 2012).

- Brucelosis

En el caso de la Brucelosis, también es una enfermedad zoonótica y está causada por bacterias de la familia *Brucella*, capaces todas ellas de infectar a diferentes especies de animales y también al ser humano. La enfermedad en los animales se caracteriza por la existencia de abortos o problemas de reproducción, y aunque los animales infectados suelen recuperarse, pueden continuar excretando bacterias y contaminando a otros individuos.

Por regla general, la Brucelosis se transmite cuando un animal enfermo aborta o pare. En los líquidos del parto de este animal habrá una gran cantidad de bacterias, que pueden sobrevivir varios meses en el medio externo, siendo infecciosas para otros animales que se contagiarán al ingerirlas. Las bacterias también colonizan las ubres y contaminan la leche. La enfermedad puede transmitirse a animales y personas a través de heridas en la piel o de las mucosas.

La Brucelosis es una enfermedad extremadamente infecciosa para el ser humano, causando la conocida fiebre de Malta e, igual que la Tuberculosis, el reservorio existente en la fauna salvaje hace muy complicada su total eliminación.

2.11.2.2. Enfermedades no zoonóticas

En cuanto a las enfermedades no zoonóticas se pueden diferenciar las que son transmitidas por vectores, como sería la Lengua azul o el nuevo virus de Schmallenberg, y las que no son transmitidas por vectores como la Leucosis enzoótica o la Perineumonía. Ninguna de ellas puede ser transmitida al ser humano.

- Lengua azul

La Lengua azul es una enfermedad vírica no contagiosa que afecta tanto a los rumiantes domésticos como salvajes y es transmitida por mosquitos del género *Culicoides*. En los bovinos la tasa de infección es con frecuencia más alta que en los ovinos y la presencia y gravedad de los signos clínicos varían según la cepa vírica. En los países donde la Lengua azul es endémica, hay un impacto considerable en la pérdida de oportunidades comerciales, debido a las restricciones y a los costes de vigilancia, las pruebas sanitarias y la vacunación.

La Lengua azul está ampliamente extendida y el virus se mantiene en áreas donde el clima favorece la supervivencia de los mosquitos al invierno. Esto hace que generalmente la distribución de la enfermedad esté limitada a la distribución geográfica de la especie vectora. Aunque la distancia que puedan volar los vectores es limitada, pueden ser transportados por el viento a lo largo de grandes distancias, lo que da lugar a la aparición de brotes en poblaciones de rumiantes sensibles situadas fuera de las regiones endémicas.

El virus se ha encontrado en el semen de toros y carneros, y puede transmitirse a las vacas y ovejas susceptibles, igual que al feto mediante la placenta. La vacunación es la medida más eficaz y práctica para reducir al mínimo las pérdidas asociadas a la enfermedad y para interrumpir eventualmente el ciclo del animal infectado al vector. En el caso de las poblaciones de los insectos vectores, éstas se pueden reducir mediante el uso de larvicidas en lugares de reproducción. El empleo de insecticidas en los animales sensibles puede detener de forma temporal la alimentación de los vectores (Domínguez, y Gómez, 2012).

- Schmallemberg

El virus de Schmallemberg fue detectado por primera vez en Alemania, en noviembre de 2011, en ganado vacuno lechero sintomático (fiebre y reducción de la producción lechera). Es un virus con envoltura, de sentido negativo, segmentado y con una cadena sencilla de ARN. Pertenece a la familia *Bunyaviridae* y al género *Orthobunyavirus*. Los estudios indican que no es un virus zoonótico y la enfermedad se transmite inicialmente a los animales por insectos vectores y, más tarde, verticalmente, en útero. La transmisión directa de animal a animal es por ahora poco probable.

En cuanto a las medidas de prevención y de control, decir que no existe por ahora un tratamiento específico o vacuna para el virus de Schmallemberg y como medidas de profilaxis sanitaria se recomienda el control de vectores potenciales durante la temporada de actividad de los vectores y reprogramar la reproducción fuera de la temporada de vectores para intentar disminuir el número de malformaciones genéticas (Domínguez y Gómez, 2012).

- Leucosis enzoótica bovina

La Leucosis enzoótica bovina es una enfermedad de vacas adultas producida por un retrovirus. Su transmisión es por contacto directo o a través de la placenta y suele tener lugar mediante la transferencia de sangre o secreciones como el calostro y la leche que contienen linfocitos infectados. También se puede transmitir a partir de la reutilización de material contaminado. La infección es superior en ganado bovino lechero y como las infecciones perduran toda la vida, la mayoría de los animales permanecen infectados de forma subclínica.

Para la Leucosis enzoótica bovina no se dispone de vacunas comerciales. Para reducir la diseminación de la enfermedad hay que separar los animales infectados de los sensibles, criar terneros con leche de vacas no infectadas y realizar análisis serológico de los animales de reposición externa (Domínguez y Gómez, 2012).

- Perineumonía contagiosa bovina

La Perineumonía contagiosa bovina es una enfermedad de los bovinos y de los búfalos de agua causada por *Mycoplasma mycoides*, que cursa con fiebre y signos respiratorios. Es altamente contagiosa con un porcentaje de mortalidad de hasta el 50%,

lo que ocasiona pérdidas económicas considerables. Se propagó durante la segunda mitad del siglo XIX a causa del comercio internacional de bovinos vivos, pero gracias a la política de sacrificio sanitario de los animales, se ha podido erradicar la enfermedad en varios países. No obstante persiste en África Subsahariana.

La transmisión de la enfermedad se produce por contacto directo entre animales infectados y sensibles. Estos contraen la enfermedad al inhalar las partículas difundidas por la tos de los animales infectados.

En cuanto a las medidas de prevención y de control, decir que el principal problema es la frecuencia de infecciones subagudas y la persistencia de portadores crónicos tras la fase clínica. Las estrategias de control se basan en la detección temprana de los brotes, el control de movimiento de los animales y la política de sacrificio de urgencia. El tratamiento antibiótico está desaconsejado debido principalmente a que puede dar por resultado animales aparentemente sanos pero que siguen infectados y pueden propagar la enfermedad. Para reducir el nivel de la infección se utiliza la vacunación con una cepa atenuada de la bacteria.

2.11.3. Las parasitosis en ganado bravo

Las parasitosis suponen un problema muy importante en las ganaderías de reses bravas, ya que los animales sufren múltiples alteraciones en sus tejidos que, aunque en principio no supongan una sintomatología espectacular, sí van mermando poco a poco sus facultades físicas.

Según su tipo de fijación o ciclo evolutivo, su intensidad y su rapidez de acción, los parásitos producen daños mecánicos o tóxicos que pueden afectar a la calcificación del hueso, la conformación tendinosa del músculo, la sustracción de jugos orgánicos o nutritivos, o la pérdida de sustancia en la piel y mucosas que puedan dar lugar a la aparición de agentes secundarios infecciosos (enfermedades oportunistas).

Los parásitos afectan principalmente a los animales menores de dos años de edad y a las vacas más viejas. La frecuencia, intensidad y estacionalidad con que actúan estos parásitos es variable con las características ambientales de cada ganadería. (Caballero de

la Calle; 1996). Los parásitos pueden diferenciarse entre internos y externos, según donde actúen sobre el animal:

2.11.3.1. *Parasitosis internas*

Los parásitos internos se localizan principalmente en la sangre, el aparato respiratorio y el aparato digestivo. Algunos de estos parásitos son:

- Tricostongilidosis: parásito gastrointestinal que provoca trastornos gastroentéricos, anemias, retraso en el crecimiento, bajada de la producción y muerte. Su infestación es por vía oral a través de la ingestión de larvas infestantes. La desparasitación periódica es el método más eficaz de combatirlos.
- Dictiocaulosis: provoca tos y disnea, anorexia y fiebre. Su método de control es vacunando a los terneros antes de ir a los pastos, ya que se contagia mediante la eliminación de heces con larvas infestantes.
- Fasciolosis: provoca inapetencia, anemias, edemas subcutáneos, pérdida de peso, retraso en el crecimiento y alteraciones digestivas y reproductivas. Se contagia mediante la eliminación de heces con huevos.

2.11.3.2. *Parasitosis externas*

En el ganado bravo se pueden encontrar hasta 6 formas diferentes de ectoparásitos (sarnas, tiñas, garrapatas...etc.), que son fundamentalmente parásitos dermatófagos. Su acción provoca generalmente un gran adelgazamiento de los animales, anemias e, incluso, la muerte de los terneros.

Generalmente, provocan úlceras y hemorragias en la piel que hacen que los animales se rasquen bruscamente, provocando heridas que son la vía de entrada de otras infecciones. (Caballero de la Calle; 1996). Algunos de estos ectoparásitos son:

- Sarnas: afectan básicamente a la cola, cabeza y cuello del animal y pueden atacar durante todo el año. Los agentes etiológicos son *Chorioptes bovis* y *Sarcoptes scabiei bovis*.
- Pediculosis: frecuente en invierno y afecta a la cabeza, papada y cola de los animales.

- Tábanos: pertenecen a la familia *Tabanidae* y afectan a todo el cuerpo del animal. Son frecuentes en primavera y verano, fundamentalmente.
- Garrapatas: pertenecen a la familia *Ixodidae*, también en primavera y verano y prefieren la cabeza y el periné para alojarse en el cuerpo del animal.
- Tiñas: provocadas por el parásito invertebral (*Trichophyton verrucosum*) que afecta a la cara, orejas y cuello de los animales.

2.11.4. Abortos en vaca de lidia

El aborto o expulsión del feto antes de que se complete el periodo de gestación en la vaca, se produce por sufrir ésta una alteración infecciosa que por vía sanguínea atraviesa la placenta y llega hasta el feto destruyéndolo. Lo más importante es identificar la causa que lo produce aunque, en muchas ocasiones, en este tipo de ganado, los abortos puedan pasar inadvertidos, ya sea porque se producen muy temprano o por las dificultades que supone controlar las madres durante algunas épocas del año (Caballero de la Calle, 1996).

Las causas de abortos más importantes son la Brucelosis, la Leptospirosis, la diarrea viral bovina y el aborto bovino epidémico, aunque también existen otras causas que provocan abortos esporádicos como serían los producidos por hongos (género *Aspergillus* o *Mucor*), los cuales necrosan el feto. Además de esto, los traumatismos, la fatiga, el estrés del manejo y/o de la alimentación pueden provocar abortos a edades tempranas del feto en las vacas madres.

2.11.5. Síndrome de las diarreas de los becerros

El ternero al nacer se encuentra con un medio ambiente adverso que mantiene un elevado número de microorganismos patógenos y no patógenos, contra los cuales opone unas defensas naturales, suficientes para superarlos. Por otro lado, el consumo de calostro materno le permite recoger una inmunidad pasiva imprescindible para el crecimiento y desarrollo. Sin embargo, cuando estos mecanismos de protección ceden o disminuyen de forma importante, nos podemos encontrar con una invasión de gérmenes capaces de acabar con la vida del animal (Caballero de la Calle, 1996).

Cuando el becerro sufre un trastorno alimenticio, rápidamente sufre una alteración digestiva que favorece la acción de los microorganismos intestinales y, como consecuencia, aparecen unos fenómenos patológicos cuya característica común es la producción de diarrea. Como enfermedades causantes de diarreas podemos diferenciar las de origen infeccioso y las de origen parasitario:

- Origen infeccioso. Estas patologías se presentan fundamentalmente durante los primeros 21 días de vida del animal. La más común en ganado de Lidia es la de la Colibacilosis, provocada por alteraciones gastrointestinales por la ingesta de agua o alimento en mal estado. Puede ser debido también a una mala absorción del calostro. Los síntomas se traducen en diarreas poco profusas o pastosas y luego líquidas. Provoca la muerte a los 2-5 días, posterior a una abundante salivación e hipotermia.

A parte de la Colibacilosis, otras enfermedades infecciosas que cursan con diarreas en los terneros son la Diarrea viral bovina y la Salmonellosis, que pueden provocar la muerte en los dos casos.

- Origen parasitario. Estas enfermedades son la Criptosporidiosis, que afecta a los animales principalmente durante las dos primeras semanas de su vida, pero que puede llegar a terneros de hasta tres meses de edad, y la Coccidiosis, que se produce en los animales desde las 3-4 semanas y hasta los 5-6 meses de edad. Esta última, provocada por *Eimeria zürniis* y *E. bovis*, es debida a la ingestión de ooquistes esporulados que están en la mama o en el pasto y afecta a las criptas del intestino grueso provocando diarreas sanguinolentas y fibrinosas, trastornos neurológicos e incluso la muerte en un 5-7% de animales.

Cuando se detecta un ternero con diarreas, lo fundamental para salvarle la vida es diagnosticar con exactitud la causa de dicha diarrea y poder así eliminarla y procurar la recuperación progresiva del animal. Se debe observar la composición y cantidad de líquidos perdidos para calcular la cantidad, el tipo de producto líquido y la vía de administración más adecuada.

El tratamiento se basa en tres elementos claves que serían: la reposición de líquidos y electrolitos, la utilización de antibacterianos cuando se identifique claramente la causa de la diarrea, y una aplicación de anticuerpos y autovacunas para la provisión de anticuerpos.

2.11.6. Planificación sanitaria de las ganaderías de lidia

Para evitar en lo posible la presencia de patologías en las explotaciones de ganado bravo, se debe elaborar un plan de higiene y profilaxis amplio, que permita controlar todos los factores de riesgo que puedan afectar a la raza durante su ciclo de producción. La planificación sanitaria engloba los aspectos referentes al manejo y alimentación de los animales, pero también vigila las instalaciones, el entorno geográfico y la mano de obra. Es lo que hoy en día se conoce como bioseguridad.

También se deberá tener en cuenta la calidad sanitaria de las explotaciones ganaderas más próximas y las condiciones higiénicas de los animales durante el transporte y en los corrales de la plaza donde se va a lidiar, sobre todo cuando el animal no sea lidiado y pueda volver a la ganadería. En estos casos será obligatorio un periodo de cuarentena (Caballero de la Calle; 1996).

2.11.7. Las campañas de saneamiento

Para controlar las posibles enfermedades que pueden afectar a la cabaña bovina española, se organizan, por parte de las administraciones autonómicas, unas campañas de saneamiento periódicas (anuales o semestrales), que tratan de descubrir y erradicar los animales enfermos o portadores presentes en nuestras vacadas. En estas campañas se vigilan cuatro tipos de enfermedades infecciosas: la brucelosis, la leucosis, la tuberculosis y la perineumonía. (Caballero de la Calle; 1996).

Para la raza de Lidia esta práctica se realiza de forma general desde hace años y los resultados son muy positivos y demuestran que la presencia de estas enfermedades es muy variable de unas regiones a otras.

A modo de resumen de este apartado, decir que la problemática en el ganado de Lidia es muy compleja, sobre todo cuando se pretende conocer las causas que provocan las patologías. La intensificación de la producción y la mejora genética ha conducido también a la organización de programas de control y poco a poco se ha dejado de creer que las reses bravas, al ser de gran rusticidad, no les afectaba fácilmente ninguna enfermedad.

Se deben conocer los problemas que acechan al ganado de Lidia, tanto en intensidad como en frecuencia y poner en práctica, en todas las explotaciones, las campañas de saneamiento y las medidas de higiene y profilaxis adecuadas para evitar, en medida de lo posible, todo tipo de infecciones.

OBJETIVOS

3. OBJETIVOS

El principal objetivo de este Trabajo Final de Carrera (TFC) es estudiar la realidad técnico-económica de las ganaderías de toros de Lidia de España, subsector ganadero poco estudiado hasta el momento. Se pretende además, dar a conocer dicho subsector ganadero a las personas y técnicos no relacionados con él, y para que, fuera del campo estricto de las asociaciones de ganaderos de bravo, se conozca también esta realidad ganadera.

Por ello, se va a realizar una encuesta técnico-económica en varias ganaderías de bravo para conocer de cada ganadería, el balance de costes e ingresos, calcular los Márgenes de Explotación y la Cuenta de Explotación, y hallar la Explotación Media con la intención de comparar los datos obtenidos con los de una encuesta de características similares realizada en el año 2004. Con esto se podrá conocer la evolución de dichas ganaderías durante estos años de dificultades económicas y actualizar los datos que podrán utilizarse para posteriores divulgaciones.

Además de ello, se realizará un estudio de regresiones para averiguar qué parámetros de los estudiados afectan en mayor medida a la rentabilidad de las explotaciones.

MATERIAL Y MÉTODOS

4. MATERIAL Y METODOS

4.1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se ha procedido a la realización de una encuesta técnico-económica a 18 ganaderos de toros de Lidia, para evaluar así la rentabilidad económica, y la eficiencia técnica de las ganaderías. Dichas encuestas se han realizado durante el segundo semestre del año 2012.

Se ha procurado realizar las encuestas a los mismos ganaderos que se les hizo en el año 2004, para poder así comparar los resultados y conocer sus cambios y adaptaciones a las circunstancias económicas desfavorables del momento. Ello no ha sido posible en 4 de las ganaderías, ya sea porque están a punto de cerrar o simplemente porque se han negado a repetir el estudio. Como consecuencia de ello, se han elegido 4 ganaderías nuevas que se asemejan en cuanto a superficie y número de cabezas de ganado a las anteriores. De esta manera se pretendía trabajar igualmente con 20 explotaciones de ganado bravo, aunque tampoco ha sido posible, ya que 2 de ellas no se han prestado a colaborar en el estudio. Por ello, se ha realizado finalmente el trabajo con 18 ganaderías de toros de Lidia, 16 antiguas y 2 nuevas.

Los ganaderos a los que se ha realizado la encuesta pertenecen a dos de las cinco asociaciones de toros de Lidia que existen en España: la Asociación Nacional de Ganaderías de Lidia (ANGL) y la Unión de Criadores de Toros de Lidia (UCTL). Las ganaderías se encuentran repartidas por la geografía española, 9 en la provincia de Salamanca, una en Toledo, una en Madrid, una en Sevilla, una en León, 2 en Jaén, una en Cáceres y 2 en Cádiz. La forma de realizar las encuestas ha sido presencial (eventualmente por vía telefónica), quedando con los ganaderos ya sea en su propia finca o en un lugar previamente acordado. Sólo en 2 casos se ha recibido la encuesta por vía electrónica, teniendo igualmente que contactar telefónicamente con ellos para resolver algunas dudas.

El estudio realizado se puede considerar representativo del sector, ya que las ganaderías están repartidas por diferentes hábitats de la geografía española y además son de tamaños diferentes, ya sea en cuanto a la superficie de la explotación como en el número de animales presentes en ella.

Este estudio servirá para valorar la eficiencia técnico-económica de las ganaderías de toros de Lidia en España y comparar los resultados con los obtenidos antes de la crisis (2004) y poder evaluar así sus efectos. Además, servirá para que otros ganaderos y técnicos de explotaciones de ganado de Lidia puedan aplicar las conclusiones a sus propias realidades productivas.

4.2. ENCUESTA TECNICO-ECONÓMICA

La encuesta técnico-económica se elaboró para obtener la máxima información técnica y económica de cada ganadería, y está dividida en tres grandes apartados: inversiones, costes e ingresos.

El apartado de las inversiones, en el que se muestran las propiedades de la ganadería y el valor de ellas, ya sea la superficie total de la explotación, las infraestructuras, las cabezas de ganado o la maquinaria y el material que se utiliza para el manejo de este.

El apartado de los costes, en el que se recogen los gastos anuales de la explotación como son la alimentación, los salarios, los costes de los pastos, el combustible y los abonos, entre otros. En el recuento final de los costes se añadirán las amortizaciones de las infraestructuras y el equipamiento y el mantenimiento de estos, así como los costes del mantenimiento en buen estado de producción de las fincas.

Finalmente, en el apartado de los ingresos, necesario para poder calcular el beneficio final de la explotación, se contemplan los ingresos por la venta del ganado y de alimentos (si los hubiera), las subvenciones de la PAC y cualquier otro tipo de actividad como es el turismo rural o la caza que, en algunas explotaciones, son una importante fuente de ingresos en su cuenta de explotación.

En el Anexo I se presenta el modelo de encuesta realizada.

Una vez recopilada la encuesta de las 18 ganaderías que finalmente han colaborado en el estudio, se ha procedido a elaborar la Explotación Media con los valores medios obtenidos de todos los parámetros estudiados. De esta forma, se obtiene la explotación media de referencia del sector representativa de un tipo de producción que, como ha sido indicado, ha sido poco estudiada en nuestro país.

4.2.1. Análisis de costes e ingresos

Después de haber realizado los tres apartados de la encuesta, se trata de determinar el balance de la explotación, calculando así los beneficios de ésta en el conjunto del año.

4.2.1.1. Análisis de costes

Los costes con los que se ha trabajado son costes variables y costes fijos, ya que se está hablando de Márgenes de Explotación. Los costes variables que se han analizado en las explotaciones son los siguientes:

- Alimentación de todos los animales presentes en la explotación, tanto bravos como bueyes, caballos de monta etc. y se calcula por la cantidad de pienso, forrajes conservados o subproductos que consumen por año.
- Salarios, tanto de los vaqueros fijos o eventuales, como del mayoral, conocedor o el propio ganadero propietario de la explotación. En ellos va incluida la seguridad social.
- Pastos, que es el coste económico de los pastos (entendido como una fuente de alimentación), que pueden ser de varios tipos: zonas de dehesa, monte bajo, pastos naturales, pradera artificial y rastrojeras.
- Reposición, que se calcula a partir del porcentaje de reposición, como el número de vacas reproductoras y el valor económico de estas.
- Mantenimiento, que es el coste económico anual del mantenimiento del equipamiento existente en la explotación.
- Otros costes, que incluye el combustible, abonos, agua, luz, veterinario, medicamentos, seguros, contribución, asesoría, cuota de la asociación y otros costes eventuales.

Las amortizaciones y la mejora de la superficie territorial (tierra) son los costes fijos. Estos se incluirán para el cálculo de las Cuentas de Explotación pero no para el cálculo de los Márgenes de Explotación, donde solo se reflejan los costes variables.

Los costes totales obtenidos en las encuestas se han repartido entre todos los animales de la explotación, tanto los de la raza de Lidia como los necesarios para el manejo de estos. De esta manera, se pueden conocer los costes unitarios anuales por animal.

4.2.1.2. Análisis de ingresos

En el apartado de los ingresos se consideran las siguientes fuentes de ingreso:

- Ingresos por ventas de animales, que es el valor económico por el que se vende el ganado, ya sean los animales para la lidia como cualquier otro animal de la explotación.
- Ingresos por subvenciones de la PAC.
- Ingresos por venta de alimentos que corresponden a la venta de pienso, forraje, silo, paja u otros subproductos, en el caso de que la explotación sea excedentaria.
- Otros ingresos, como sería por ejemplo el turismo rural o la caza en ciertas explotaciones.

4.3. MARGEN DE EXPLOTACIÓN

Los Márgenes de Explotación (ME) se calculan mediante la diferencia entre los ingresos y los costes variables:

$$\text{ME} = \text{Ingresos (I)} - \text{Costes Variables (CV)}$$

Para hallar los Márgenes de Explotación Unitarios (MEU) se divide el ME por el número total de animales presentes en la explotación, cualquiera que sea la utilización y la especie:

$$\text{MEU} = \text{I} - \text{CV} / \text{n}^\circ \text{ total de animales}$$

4.4. CUENTA DE EXPLOTACIÓN

La Cuenta de Explotación (CE) se establece a partir de la diferencia resultante entre los ingresos (I) y los costes variables (CV) más los costes fijos (CF), es decir los costes totales (CT), siendo $CT = CV + CF$. La siguiente ecuación define el resultado de la Cuenta de Explotación (CE).

$$CE = \text{Ingresos (I)} - \text{Costes Totales (CT)} = I - (CV + CF)$$

Los costes totales se refieren, lógicamente, a la suma de los costes variables (indicados en el apartado anterior) y de los costes fijos (recordemos que estos últimos son los costes de amortización de las infraestructuras y el equipamiento y el 1,5% del valor de las tierras, para mantener en buen estado de producción la superficie territorial).

Para hallar la Cuenta de Explotación Unitaria se reparte el resultado de la Cuenta de Explotación entre el número total de animales presentes en la explotación, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$CEU = I - CT / n^{\circ} \text{ total de animales}$$

4.5. COMPARACIÓN DE LA ENCUESTA REALIZADA CON LOS RESULTADOS DEL AÑO 2004

Se procederá a elaborar la Encuesta Media de las explotaciones colaboradoras en el trabajo y se comparará con la Encuesta Media realizada en el año 2004 (Grijalba, 2005). De esta forma, se podrá analizar la evolución del sector y ver si le ha afectado la crisis económica actual.

Además de comparar los datos de la Encuesta Media hallada con la del estudio anterior, también se estudiarán otros aspectos técnicos, la evolución de la incidencia de los costes e ingresos, o los MEU de cada una de las explotaciones. Con todo ellos se podrá determinar qué factores han hecho disminuir dichos márgenes económicos o, si han mejorado, qué es lo que les ha hecho obtener mayor rentabilidad.

4.6. ESTUDIO DE REGRESIONES

Finalmente, se realizará un estudio de regresiones para comprobar qué variables de las estudiadas afectan en mayor proporción a los Márgenes de Explotación Unitarios (MEU) y a las Cuentas de Explotación Unitarias (CEU).

En primer lugar, se realizarán las correlaciones simples entre las variables elegidas (fertilidad, ayudas PAC, mano de obra, costes alimentación, coste de los pastos, precio de los toros, precio de los uteros y nº de animales) y el MEU y la CEU. Posteriormente, se realizará una regresión múltiple *Stepwise* con las mismas variables elegidas con relación a dichas rentabilidades, MEU y CEU. Para ello se ha usado el programa estadístico SPSS.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. COSTES

En primer lugar, se presentan los costes fijos y variables de las 18 ganaderías estudiadas. Estos valores se utilizarán a lo largo del trabajo para calcular los Márgenes de Explotación y las Cuentas de Explotación -o Beneficio-, y para hallar más adelante la incidencia que tiene cada uno de estos costes sobre los costes totales.

5.1.1. Costes fijos

En el apartado de Material y Métodos se indican los costes fijos que se han tenido en cuenta en este trabajo (valor de la tierra y amortizaciones). En la Tabla 1 se muestran los costes fijos de las ganaderías estudiadas.

Tabla 1. Costes fijos de las ganaderías estudiadas (Fuente: Elaboración propia).

	MANT. FINCAS	AMORTIZACIÓN INFRAESTRUCTURAS	AMORTIZACIÓN EQUIPAMIENTO	TOTAL
Ganadería A	86.140,1	9.306,7	5.935,7	101.382,4
Ganadería B	206.670	5.933,3	18.266,7	230.870
Ganadería C	60.852,5	5.625,5	2.844,8	69.322,7
Ganadería D	69.236,6	57.488,8	7.037,6	133.763
Ganadería E	29.614,9	1.190	480,8	31.285,7
Ganadería F	108.182,2	7.753,1	5.208,8	121.144
Ganadería H	45.075,9	4.662,3	1.546,3	51.284,5
Ganadería I	44.280	4.453,5	2.200,1	50.933,5
Ganadería J	95.560,9	2.965,1	9.204	107.729,9
Ganadería K	9.461,4	40.803,9	5.706,9	55.972,1
Ganadería L	82.038,2	2.884,9	2.384	87.307
Ganadería M	18.030,4	2.143,6	1.141,9	21.315,9
Ganadería N	36.060,7	4.195,9	1.009,7	41.266,3

Ganadería Ñ	41.217,4	12.781,5	9.936,7	63.935,7
Ganadería O	40.568,3	6.627,6	827,4	48.023,3
Ganadería P	24.584,4	4.413,8	2.572,3	31.570,6
Ganadería Q	46.613,7	10.057,6	4.356,8	61.028,1
Ganadería R	92.400,1	23.066,7	8.733,3	124.200
MEDIA	63.143,7	11.464,1	4.966,3	79.574,1

Como se puede observar en dicha tabla, los costes para mantener las fincas en buen estado de producción son muy variables, pudiendo superar los 206.000 € (ganadería B) y siendo de tan solo 9.461 € en la ganadería K. Como se ha dicho, este coste se obtiene a partir del valor que los ganaderos han dado a sus fincas y ello no solo depende de la superficie total (Ha) que posean los ganaderos, sino también de su utilidad y del tipo de finca (Dehesa, pastos naturales, monte bajo etc.).

En el caso de las amortizaciones, por lo general, son mayores las de las infraestructuras que las del equipamiento (valor medio de 11.646 frente a 4.966 €, respectivamente). Únicamente, las ganaderías B y J tienen valores más elevados en las amortizaciones del equipamiento y ello es debido a una mayor inversión en maquinaria o bien a que ya tienen amortizadas parte de sus infraestructuras.

La ganadería que tiene mayores costes fijos, superando los 230.000 €, es la B, seguida de la D (la más rentable como se verá posteriormente) y de la R, la menos rentable de todas las estudiadas. La media del total de los costes fijos es finalmente de 79.574 €, muy inferior a la de los costes variables, como se muestra a continuación.

5.1.2. Costes variables

En la Tabla 2 se muestran los costes variables de las ganaderías de bravo colaboradoras en el estudio. Se observa que los costes de alimentación, seguido de los salarios, son los más elevados y que el mantenimiento de las infraestructuras y del equipamiento son los que menos repercuten en la economía de las explotaciones.

Tabla 2. Costes variables de las ganaderías estudiadas (Fuente: Elaboración propia).

	ALIMEN.	SALAR.	PASTOS	OTROS COSTES	REPOS.	MANT.	TOTAL
Ganadería A	64.668,9	95.000	103.899,2	77.370,7	22.725,8	16.000,0	379.664,6
Ganadería B	155.100	94.000	98.710	90.700	42.000	24.040,5	504.550,5
Ganadería C	250.716,9	111.788,3	90.151,8	111.534,4	41.830,5	12.320,7	618.342,6
Ganadería D	113.981,5	86.545,7	84.382,1	50.709,6	40.267,7	40.868,8	416.755,4
Ganadería E	50.485	22.988,7	24.341	9.197,8	14.063,7	721,2	121.797,5
Ganadería F	247.316,5	210.354,2	90.151,8	61.528,3	36.204,8	12.020	657.575,7
Ganadería H	60.341,6	39.143,7	45.075,9	13.541,3	27.045,6	6.010,1	191.158,2
Ganadería I	130.532,3	47.000	55.825	58.810,4	3.600,6	6.010,1	301.778,3
Ganadería J	93.554,1	70.725,5	25.843,5	49.471,3	46.288	6.002,5	291.885
Ganadería K	90.080,9	50.061,5	7.980,1	56.303,5	10.584,7	12.622	227.632,6
Ganadería L	60.000	44.000	78.131,6	38.464,8	6.761,4	12.020,2	239.378
Ganadería M	42.880,1	5.409,1	20.254,1	14.853,5	10.818,2	2.404	96.619,1
Ganadería N	99.700,7	23.980,4	25.242,5	14.437,1	3.375	16.347,5	183.083,2
Ganadería Ñ	171.438,7	72.121,5	37.755,6	68.962,6	103.915	30.050,6	484.244
Ganadería O	34.226,1	23.139	36.060,7	10.032,6	2.344	6.310,6	112.113
Ganadería P	56.293,2	32.454,7	17.395,7	16.557,9	5.048,5	9.015,2	136.765,1
Ganadería Q	64.805	56.795,6	31.292,5	44.242,5	29.700	16.515,2	243.350,9
Ganadería R	119.762,6	47.712,1	64.909,3	31.300	7.920	27.000	298.604,1
MEDIA	105.882,5	62.956,7	52.077,9	45.445,5	25.249,6	14.237,7	305.849,9

Los costes de la alimentación (piensos, forrajes conservados, subproductos), además de ser importantes, son muy variables, llegando a superar los 250.000 € en el caso de la ganadería C y únicamente de 34.226 € en la ganadería O. Ello depende, sobretudo, del número de animales totales que se tengan en la explotación. Únicamente, las ganaderías A, L y O tienen los costes de los pastos mayores que la alimentación. La suma de los costes de alimentación y de los pastos (destinados a la alimentación de los animales) supera ligeramente el 50 % de los costes variables totales, valor habitual en las ganaderías de vacuno de carne. En cuanto a los costes de reposición, la media

asciende a casi 25.250 € siendo el valor más elevado el de la ganadería Ñ (103.915 €), que tiene un elevado número de vacas madres y un elevado porcentaje de reposición (20 % frente al 11,2 % que es la media). Además del número de vacas madres que se posean, la reposición también depende del valor que cada ganadero da a sus vacas madres, que es muy variable. La media de los costes variables totales alcanza los 305.849 €, valor muy elevado y que muchos ganaderos no pueden soportar en la época actual de crisis económica.

En el siguiente apartado se detallan los ingresos de las explotaciones, que es necesario conocer para poder hallar más tarde los Márgenes de Explotación y las Cuentas de Explotación, y mostrar así la rentabilidad de las ganaderías.

5.2. INGRESOS

En este apartado se detallan las distintas fuentes de ingreso de las ganaderías estudiadas (venta de animales, subvenciones PAC, otros ingresos). En la Tabla 3 se muestran los ingresos de las 18 ganaderías estudiadas.

Tabla 3. Ingresos de las ganaderías estudiadas (Fuente: Elaboración propia).

	VENTA GANADO	INGRESOS PAC	OTROS INGRESOS	INGRESOS TOTALES
Ganadería A	134.500	142.246,6	15.025,3	291.771,9
Ganadería B	457.000	22.000	12.000	491.000
Ganadería C	308.319,2	100.000	-	408.319,2
Ganadería D	460.363,6	90.000	-	550.363,6
Ganadería E	101.631,1	21.888,3	-	123.519,4
Ganadería F	541.665,4	70.000	-	611.665,4
Ganadería H	94.200	90.000	-	184.200
Ganadería I	198.000	74.996,6	72.000	344.996,6
Ganadería J	148.780,5	69.332,8	-	218.113,3
Ganadería K	73.050	57.700,2	6.800	137.550,2

Ganadería L	93.697,8	37.503,2	19.500	150.700,9
Ganadería M	28.963,4	37.833,7	-	66.797,1
Ganadería N	44.850	52.500	-	97.350
Ganadería Ñ	215.494,7	60.000	-	275.494,7
Ganadería O	101.735,9	36.000	3.005	140.740,9
Ganadería P	41.199,4	35.000	2.404	78.603,4
Ganadería Q	72.850	56.250	-	129.100
Ganadería R	81.600	40.000	-	121.600
MEDIA	177.661,2	60.736,2	7.263,0	245.660,4

Como se ve en la Tabla 3 la principal fuente de ingresos es la venta de animales, ya sean reses bravas para la lidia o para festejos populares, como vacas de desvieje, sementales o, incluso, cabestros o caballos de monta para el manejo de los animales. A pesar de ello, hay 3 ganaderías (A, M y N) en las que los ingresos provenientes de la PAC son mayores que los provenientes de la venta de animales. Además, la ganadería A es la que mayores ayudas de la PAC recibe, superando los 142.000 €/año y no es la que más animales tiene ni la que mayor extensión de terreno posee, aún siendo en los dos casos, valores más elevados que la media.

La ganadería F es la que mayores ingresos tiene por venta de animales, supera los 541.000 €, mientras que la M, que no llega a los 29.000 €, es la que menos dinero percibe por este tipo de ingreso. Esto está relacionado directamente con el número de animales y con el renombre o "marca" y el prestigio que tienen las ganaderías en el mundo taurino, que se refleja en los precios de mercado.

Cabe destacar también las ganaderías que tienen otros ingresos (A, B, I, K, L, O y P), algunas de ellas muy importantes. La ganadería I es la que mayor cantidad de dinero extra recibe procedente del turismo rural. En el caso de la explotación L, estos ingresos complementarios proceden de la caza -menor y mayor-, ya que se arrienda la finca como coto de caza (paso de palomas y zorzales, batidas de jabalís). La media de estos "otros ingresos" de las explotaciones que los tienen alcanza los 7.263 €.

5.3. EXPLOTACIÓN MEDIA

En este apartado se presenta la Explotación Media obtenida a partir de la media de los parámetros recopilados de las encuestas realizadas a las 18 ganaderías que han participado en el estudio. Esta información se usará como referencia a lo largo de los próximos apartados y viene detallada en la Tabla 4.

Tabla 4. Explotación Media (Fuente: Elaboración propia).

	VALOR
Nº de vacas madres	185,6
Nº de animales totales	549,7
Superficie (Ha)	529,5
Valor del medio físico (€)	4.009.583
Valor infraestructuras (€)	342.503
Valor equipamiento (€)	78.147
Fertilidad (%)	79,9
Reposición (%)	11,2
Gastos en alimentación (€)	105.882
Nº de asalariados	4,4
- Ganadero	1
- Mayoral	1
- Vaqueros	2,4
Valor salarios (€)	62.957
Ingresos PAC (€)	60.736
Nº de animales vendidos	129,7
Ingresos venta animales (€)	177.661
Otros ingresos (€)	7.263

La Explotación Media (EM) que se ha obtenido está formada por 185,6 vacas madres y el número total de animales presentes en la ganadería es de 549,7 (aproximadamente tres veces más que el número de vacas madres). En los animales

totales se incluyen tanto los bovinos de la raza de Lidia como los de otra raza o especie, ya sean caballos o bueyes por ejemplo, que sirven para el correcto manejo de la ganadería. La superficie total de la explotación media es de 529,5 Ha, y el valor medio por hectárea es de 7.572 €. Aquí se incluyen tanto las hectáreas dedicadas al pastoreo (Dehesa, monte bajo, pastos naturales y artificiales y rastrojeras) como las dedicadas al cultivo, ya sea de secano o de regadío. Se ha observado que prácticamente todos los ganaderos encuestados tienen superficie de Dehesa en su explotación y ésta tiene un valor medio de 8.138 €/Ha, similar a las de monte bajo, de 8.010 €. Las de praderas artificiales, son menos abundantes y tienen un valor medio de 9.138 €. La EM tiene un valor en infraestructuras de 342.503 € y de 78.147 en equipamiento.

Por lo que se refiere a la fertilidad media de las madres ésta es de 79,9 %, siendo un valor relativamente elevado para una ganadería de reses bravas. Sin embargo, el valor de reposición es de 11,2 %, algo más bajo que las explotaciones de vacuno extensivo en zonas de Dehesa, que ronda el 15 %.

En cuanto al alimento consumido, que incluye el pienso, la paja, el forraje conservado y el silo y los subproductos, asciende a 680.813 Kg a lo largo del año y para todos los animales de la explotación. Esta cantidad de alimento supone el principal coste de la ganadería que asciende a 105.882 €, que sumado a los costes de los pastos destinados a la alimentación (52.077 €), asciende a 157.959 €, que supone más de la mitad de los costes variables totales.

En las explotaciones de ganado bravo el personal debe ser cualificado y es más numeroso que en una explotación de bovino de carne. En la EM se observa que están presentes un ganadero, un mayoral y aproximadamente 2,4 vaqueros. Estos pueden ser fijos, con una media de 1,76 por explotación, o eventuales (0,65), que se contratan cuando hay una mayor carga de trabajo en la ganadería. El valor total de los salarios, en el que ya va incluida la seguridad social, es de 62.957 € al año.

Se ha querido valorar también el peso de cada fuente de ingresos de la explotación en relación a los ingresos totales. En la Tabla 5 se muestra, en porcentajes, el peso de los ingresos por venta de animales, los de las ayudas de la PAC, y otros ingresos, que incluye los ingresos provenientes de ingresos eventuales (turismo rural, aprovechamiento cinegético etc.) Se ha contemplado la posible venta de alimentos en la partida de otros ingresos, aunque se ha comprobado que ningún ganadero vende parte de

su producción a otras explotaciones o cooperativas agrícolas. Sólo ha habido 7 explotaciones que tengan ingresos extras como la caza o el turismo rural.

Tabla 5. Incidencia de cada tipo de ingreso en relación a los ingresos totales (%)
(Fuente: Elaboración propia).

Ingresos por venta de animales	65,5
Ingresos PAC	31,6
Otros ingresos	2,9
TOTAL	100

Como se puede ver en la Tabla 5, los ingresos por subvenciones PAC suponen el 31,6 % y ascienden a 60.736 €. La Explotación Media vende un total de 129,7 animales por un valor total de 177.661 €, (1.389 €/animal) que supone un 65,5 % del total. De esta fuente de ingresos, la mayor parte se obtiene de los toros y de los utrerros, que son los mejor pagados; de media, se venden 15 utrerros a un precio medio de 1.282 €/animal y 31 toros a un precio medio de 3.300 €/animal. Por último, aunque la mayoría de las explotaciones no tenían "otros ingresos", en aquellas que lo tenían ha supuesto una apreciable fuente adicional de ingresos.

Al igual que se ha hecho con los ingresos, también se ha hallado el peso que cada tipo de coste tiene sobre los costes totales, para poder conocer en qué gastan las ganaderías y averiguar de qué manera podrían reducir estos costes. En la Tabla 6 se reflejan estos costes.

Tabla 6. Incidencia de cada tipo de coste en relación a los costes totales (%)
(Fuente: Elaboración propia).

Alimentación	35,5
Salarios	19,5
Costes de los pastos	18

Mantenimiento	4,8
Reposición	7,9
Otros costes	14,3
TOTAL	100

Como se observa en la Tabla 6, la alimentación (piensos, forrajes conservados, subproductos) es el coste que mayor incidencia tiene en la Explotación Media, llegando a un 35,5 %. Los salarios del personal y los costes destinados a los pastos son muy similares, siendo del 19,5 y del 18 %, respectivamente. Los costes totales destinados a la alimentación de los animales, que son los costes de los pastos y de los alimentos suplementarios, generalmente comprados (pienso, subproductos, etc.), suponen el 53,5 % de los costes variables totales. Los costes de reposición ascienden a 25.249,64 € que significan el 7,9 % sobre el total de costes. Finalmente, también se incluyen los costes del mantenimiento de las infraestructuras y del equipamiento, que suponen el 4,8 del total, siendo prácticamente el doble los primeros que los segundos (9.255 € y 4.983 €, respectivamente).

5.4. MÁRGENES DE EXPLOTACIÓN

5.4.1. Margen de Explotación

En este apartado se muestran los Márgenes de Explotación (ME) absolutos, que son el resultado de los Ingresos menos los Costes Variables. En la Tabla 7 se muestran los ME, ordenados de mayor a menor, de las ganaderías encuestadas.

Tabla 7. Margen de Explotación de las ganaderías estudiadas (Fuente: Elaboración propia).

	ME (€/AÑO)
Ganadería D	133.608,1
Ganadería I	43.218,3
Ganadería O	28.628,1

Ganadería E	1.721,9
Ganadería H	-6.958,2
Ganadería B	-13.550,5
Ganadería M	-29.821,9
Ganadería F	-45.910,3
Ganadería P	-58.161,7
Ganadería J	-73.771,7
Ganadería N	-85.733,2
Ganadería A	-87.892,7
Ganadería L	-88.677,1
Ganadería K	-90.082,4
Ganadería Q	-114.250,9
Ganadería R	-177.004,1
Ganadería Ñ	-208.749,3
Ganadería C	-210.023,4
MEDIA	-60.189,5

En la tabla anterior se puede ver que el ME medio es negativo (-60.189 €) y que únicamente 4 ganaderías (D, I, O y E) tienen márgenes positivos, dos de ellas elevados (133.608 y 43.218 € para la D e I, respectivamente). Hay 9 explotaciones que tienen el ME superior a la media y otras 9 que están por debajo. Solo las ganaderías H y B, a pesar de tener valores negativos (-6.958 y -13.550 €, respectivamente), están próximas al umbral de rentabilidad y llegarían a valores positivos si consiguiesen ajustar algún coste o ingreso.

Por otra parte, y como ya se verá más adelante, las ganaderías Q, R, Ñ o C, pierden mucho dinero, llegando a los 210.023 € en el caso de la C, valores insostenibles y que pueden hacer inviable la continuación de la actividad.

5.4.2. Margen de Explotación Unitario

A partir de los datos obtenidos de las 18 encuestas de las ganaderías colaboradoras del estudio, se han podido hallar los Márgenes de Explotación Unitarios, que son los Márgenes de Explotación (Ingresos - Costes Variables) referidos por animal presente en la explotación.

Es importante indicar que, cuando se habla de Márgenes de Explotación, se hace referencia a la actividad de un año, sin tener en cuenta los costes de amortización o del mantenimiento de las fincas, que serían costes fijos, y que sí se ven reflejados en la Cuenta de Explotación o el beneficio final.

En la Tabla 8 se pueden observar los Márgenes de Explotación Unitarios (MEU) de cada explotación ordenados de mayor a menor. En un apartado posterior (5.6.3) se analizarán detalladamente los cambios entre los MEU del presente trabajo y los del año 2004, para determinar si ha habido algún factor que influya directamente en el posible cambio de rentabilidad de las ganaderías.

La media de los MEU es de -134,1 € por animal. De las 18 ganaderías finalmente encuestadas 9 tienen un margen superior a la media y las otras 9 están por debajo de ésta. Además, únicamente 4 ganaderías tienen Márgenes de Explotación Unitarios positivos lo que confirma claramente el momento crítico por el que pasa este subsector ganadero. Lógicamente, estos resultados concuerdan bastante fielmente con los mostrados en la Tabla 7 (Márgenes de Explotación).

Tabla 8. Margen de Explotación Unitario de las ganaderías estudiadas (Fuente: Elaboración propia).

	MEU (€/AÑO)
Ganadería D	135,6
Ganadería O	118,8
Ganadería I	59,1
Ganadería E	4,3
Ganadería B	-14,5

Ganadería H	-14,9
Ganadería F	-57,4
Ganadería A	-115,9
Ganadería M	-123,7
Ganadería J	-141,3
Ganadería L	-178,8
Ganadería N	-190,5
Ganadería P	-223,7
Ganadería C	-249,7
Ganadería Ñ	-273,6
Ganadería K	-298,3
Ganadería Q	-313,9
Ganadería R	-534,8
MEDIA	-134,1

En la Tabla 8 se observa que hay 2 ganaderías que tienen unos MEU elevados. En el caso de la Explotación D puede ser debido a que vende muchos toros ($n=85$) a un precio elevado (4.707 €/animal). La venta de animales supone el 83 % de sus ingresos y el resto proviene de las subvenciones de la PAC. A parte de esto todos sus valores están por encima de la media, tanto en ingresos como en gastos y por ello es difícil concluir el porqué tiene tanta rentabilidad. En el caso de la Explotación O, todos sus costes están por debajo de la media, es la que menos vacas madres posee ($n=52$), y los costes de mano de obra, reposición y mantenimiento, son muy bajos, siendo en algunos casos los más bajos de todas las explotaciones analizadas. Sus ingresos, por el contrario, son superiores a la media, no vende toros pero sí uteros a un precio algo superior al resto. También vende animales en el estado de añojos, erales y eralas y por ello los costes de alimentación se reducen al permanecer los animales menos tiempo en la explotación. Ambas ganaderías han seguido la misma estrategia de reducir el número de vacas madres de la explotación, y aumentar el número de erales vendidos a un precio elevado.

En cuanto a las explotaciones con MEU negativo destaca la R, con -534,8 €/año. Aunque vende toros y uteros, los primeros lo hace a un precio muy bajo, por debajo de la media del precio medio de venta. Lo mismo ocurre con la explotación A, que es la

que vende los toros y los utreros al precio más bajo (1.162 y 654 €/cabeza, respectivamente) y tiene un MEU de -115,9 €, aunque está por encima de la media.

Aún así, no se puede afirmar que a mayor número de toros vendidos y a un precio elevado, los MEU sean superiores, ya que existen otras variables que también influyen. Véase el caso de la ganadería C, que vende 50 toros a 6.010 €/cabeza y tiene un MEU de -249,7, o la F, que vende 66 toros a 7.512 €/cabeza y sigue teniendo un MEU de -57,4. El elevado precio de venta de los animales es gracias al nombre o "marca" de las ganaderías, muy reconocidas en el mundo taurino. Se estudió la relación entre el precio de venta de los toros y la rentabilidad (MEU), y aunque la tendencia en estas explotaciones era que, lógicamente, a mayor precio de venta mejor rentabilidad, el valor de la R^2 era muy bajo (0,045) y no era significativo ($P=0,45$), lo que indica que, junto con el precio de venta de los animales, existen otros factores que influyen en la rentabilidad.

5.4.2.1. Margen de Explotación Unitario por tamaño de explotación

Teniendo en cuenta el tamaño de la explotación de acuerdo con el número de vacas madres, se han dividido las 18 ganaderías estudiadas en "grandes" y "pequeñas" si sobrepasan o no las 185 vacas madres, que es el número medio de vacas por explotación. Con ello se obtienen 10 ganaderías *pequeñas*, con menos de 185 vacas madres y 8 ganaderías *grandes*, que sobrepasan este número. De esta manera se podrá conocer la relación, si la hay, entre el tamaño de las ganaderías y su rentabilidad económica. En la Tabla 9 figuran las ganaderías grandes, ordenadas de mayor a menor Margen de Explotación Unitario.

Tabla 9. Margen de Explotación Unitario de las ganaderías con más de 185 vacas madres (Fuente: Elaboración propia).

GANADERÍA	Nº DE VACAS MADRES	MEU (€/AÑO)
Ganadería D	335	135,6
Ganadería I	250	59,1
Ganadería B	280	-14,5

Ganadería F	251	-57,4
Ganadería A	250	-115,9
Ganadería J	220	-141,3
Ganadería C	290	-249,7
Ganadería Ñ	266	-273,6
MEDIA	267,8	-82,2

Como se puede observar en la Tabla 9, sólo 2 de las 8 ganaderías con más de 185 vacas madres tienen Márgenes de Explotación Unitarios positivos, mientras que el resto lo tienen negativo, es decir, pierden dinero. De ellas, la D, es la que posee mayor margen y mayor número de vacas (335). La media del MEU de las ganaderías es negativo (-82,2 €) y cuatro de ellas (A, J, C y Ñ) están por debajo de este valor. Las explotaciones B y F, aunque tienen un MEU superior a la media, siguen siendo negativos, perdiendo respectivamente 14,5 y 57,4 euros por animal y año.

De igual manera en la Tabla 10 figuran los MEU de las explotaciones *pequeñas*, con menos de 185 vacas madres. En ella se comprueba que la media del MEU es más baja en las explotaciones *pequeñas* que en las *grandes*: -175,56 frente a -82,22 €.

Tabla 10. Margen de Explotación Unitario de las ganaderías con menos de 185 vacas madres (Fuente: Elaboración propia).

GANADERÍA	Nº DE VACAS MADRES	MEU (€/AÑO)
Ganadería O	52	118,7
Ganadería E	130	4,3
Ganadería H	150	-14,9
Ganadería M	120	-123,7
Ganadería L	180	-178,8
Ganadería N	150	-190,5
Ganadería P	80	-223,7
Ganadería K	116	-298,3
Ganadería Q	110	-313,9

Ganadería R	110	-534,8
MEDIA	119,8	-175,6

De las 10 explotaciones pequeñas estudiadas, 6 (L, N, P, K, Q y R) tienen un MEU por debajo de la media, que es muy negativa, y las 4 restantes están por encima, aunque como ya se ha dicho, solo 2 (O y E) tienen valores positivos y no pierden dinero. La mayor rentabilidad de la explotación O, que es la que tiene menor número de vacas madres, puede ser debido a la fuerte reducción de los costes variables, ya que no vende toros, que actualmente tienen un precio bajo, y sí añojos, erales y utrerros a un precio mayor de los precios medios a los que se pagan en el mercado. Por otro lado, la explotación H, tiene unos márgenes ligeramente negativos, lo que le pone en situación de corregir márgenes ajustando su sistema de explotación.

Aparentemente, las explotaciones de mayor tamaño (número de vacas madres) tienen un MEU mayor que las de menor tamaño, aunque hay casos como la O, que teniendo el menor número de animales, tiene unos valores elevados. Ocurre lo contrario con otras como la C o la Ñ, que teniendo hasta 290 y 266 vacas madres respectivamente, tienen un MEU incluso por debajo de la media del de las explotaciones pequeñas (-175,6 €). Y también es verdad que la explotación menos rentable (R) es la tercera más pequeña y que la más rentable (D), es la más grande de todas las estudiadas.

No obstante, cuando se relacionan los MEU con el número de vacas madres o con el número de animales totales -que es aproximadamente tres veces el del número de vacas madres y que determina igualmente el tamaño de la explotación- la regresión obtenida tiene un coeficiente de regresión muy bajo ($R^2=0,063$) y no es significativo ($P=0,317$), con lo que no se puede concluir que la rentabilidad se vea influida por el tamaño de la ganadería.

5.4.2.2. Margen de Explotación Unitario por asociación de ganaderos

Antiguamente, las exigencias para pertenecer a una u otra asociación de reses bravas eran muy distintas de acuerdo con la "categoría" de la asociación, de manera que, incluso, la Unión de Criadores de Toros de Lidia (UCTL) se denominaba de 1ª y la Asociación Nacional de Ganaderías de Lidia (ANGL) de 2ª, aunque en la actualidad

esta denominación ha desaparecido. Por ello, se ha querido estudiar y comprobar si la pertenencia a la asociación influye en la rentabilidad final de las ganaderías.

De las 18 ganaderías estudiadas, 12 pertenecen a la UCTL y 6 a la ANGL. A continuación, se presentan 2 tablas (Tabla 11 y Tabla 12, respectivamente) con las ganaderías pertenecientes a cada una de dichas asociaciones y los MEU correspondientes.

Tabla 11. Márgenes de Explotación Unitarios de las ganaderías pertenecientes a la Unión de Criadores de Toros de Lidia (Fuente: Elaboración propia).

UCTL	MEU (€/AÑO)
Ganadería D	135,6
Ganadería I	59,1
Ganadería E	4,3
Ganadería B	-14,5
Ganadería H	-14,9
Ganadería F	-57,4
Ganadería A	-115,9
Ganadería J	-141,3
Ganadería L	-178,8
Ganadería C	-249,7
Ganadería K	-298,3
Ganadería Q	-313,9
MEDIA	-98,8

En las ganaderías pertenecientes a la UCTL (Tabla 11), existen 3 que tienen márgenes positivos (dos de las cuales son de tamaño grande, D e I), y que el resto tiene valores negativos. El MEU medio es de -98,8 € al año. De las 12 ganaderías, 7 tienen un MEU superior a la media del conjunto total de explotaciones, que fue de -134,1 €.

En cuanto a las ganaderías de la ANGL (Tabla 12), el MEU medio es de -204,6 € anuales, valor muy inferior al que tienen las ganaderías de la UCTL y también muy por debajo de la media del conjunto de todas las explotaciones (-134,1 €).

Tabla 12. Márgenes de Explotación Unitarios de las ganaderías pertenecientes a la Asociación Nacional de Ganaderías de Lidia (Fuente: Elaboración propia).

ANGL	MEU (€/AÑO)
Ganadería O	118,7
Ganadería M	-123,7
Ganadería N	-190,5
Ganadería P	-223,7
Ganadería Ñ	-273,7
Ganadería R	-534,8
MEDIA	-204,6

En la Tabla 12 se ve que todas las ganaderías pertenecientes a la ANGL tienen un MEU negativo a excepción de la Ganadería O. Además, todas ellas menos la Ñ son de tamaño pequeño, que ya de por sí tienden a tener menos beneficios. Se comprueba además, para el conjunto de las explotaciones, que la que tiene mejor MEU (D) pertenece a la UCTL y la que lo tiene más bajo (R), pertenece a la ANGL, siendo una grande y la otra pequeña, respectivamente.

Aunque hubiera sido interesante disponer de un mayor número de explotaciones para extraer conclusiones más fiables, se puede decir que, en general, las ganaderías pertenecientes a la UCTL tienen un mayor MEU que las pertenecientes a la ANGL y que estas son de tamaño inferior a las de la UCTL, 129,6 frente a 218,5 vacas madres de media, respectivamente.

Como se ha indicado al comienzo de este sub-apartado, antiguamente, las ganaderías pertenecientes a la UCTL eran explotaciones de gran tamaño y con renombre,

que vendían sus animales para festejos mayores a precios elevados, mientras que las de la ANGL solían ser más pequeñas, con menos prestigio y que vendían sus animales para festejos menores y populares mayormente, que tienen menos entidad y por ello se pagaba menos por los animales. Hoy en día, las diferencias entre las dos asociaciones se han reducido, aunque como se ha demostrado, las de la UCTL son algo mayores y tienen mejor rentabilidad que las de la ANGL.

No obstante, cuando se analiza estadísticamente la relación entre el tamaño de la explotación (número de vacas madres) y el Margen de Explotación Unitario de las ganaderías pertenecientes a la UCTL y a la ANGL, se obtiene, en las primeras, la tendencia a que a mayor número de vacas madres mayor rentabilidad, con un coeficiente de correlación de $R=0,506$ no significativo, con lo que habría que tener un mayor número de explotaciones para poder llegar al grado de significación. En el caso de la ANGL la correlación es prácticamente nula y el valor de la R negativo ($-0,347$) y no significativo.

Con estas regresiones se puede llegar a la conclusión de que tanto el tamaño de la ganadería como la pertenencia a una u otra asociación no son parámetros que influyan significativamente en la rentabilidad de las ganaderías. Posiblemente, sean varios los aspectos que, relacionados con los anteriores, lleguen a influir en la rentabilidad final de las ganaderías.

5.5. CUENTA DE EXPLOTACIÓN

5.5.1. Cuenta de Explotación

Como ya se ha explicado en el apartado de Material y Métodos, la Cuenta de Explotación (CE) es el resultado de los ingresos menos los costes totales de la ganadería. En los costes totales se incluyen los costes fijos y variables. La Cuenta de Explotación se obtiene restando las amortizaciones totales y el 1,5% del valor de las tierras al Margen de Explotación.

La Cuenta de Explotación es el beneficio final de la ganadería ya que tiene en cuenta, además, los costes de amortización y otros costes fijos como el del mantenimiento en buen estado de la tierra. Cuando se quiere saber el beneficio a largo

plazo, y si se han amortizado las infraestructuras y el equipamiento y se dispone de financiación propia para poder renovarlas, hay que contabilizar estos gastos y reflejarlos en el beneficio final.

En la Tabla 13, se muestran los valores de CE ordenados de mayor a menor. Se ve que no hay ninguna ganadería que tenga beneficios y que sea capaz de renovar sus instalaciones en el caso de que fuera necesario. Ello no significa que tengan más costes que ingresos en lo que a un ejercicio anual se refiere, ya que como se ha reflejado anteriormente, 4 ganaderías tienen márgenes positivos.

Tabla 13. Cuentas de Explotación de las ganaderías estudiadas (Fuente: Elaboración propia).

	CE (€/AÑO)
Ganadería D	-154,8
Ganadería I	-7.705,2
Ganadería O	-19.395,3
Ganadería E	-29.563,7
Ganadería M	-51.137,9
Ganadería H	-58.2423
Ganadería P	-89.732,3
Ganadería N	-126.999,5
Ganadería K	-146.054,5
Ganadería F	-167.054,5
Ganadería Q	-175.279
Ganadería L	-175.984,1
Ganadería J	-181.501,7
Ganadería A	-189.275,1
Ganadería B	-244.380
Ganadería Ñ	-272.685
Ganadería C	-279.346,1
Ganadería R	-301.204,1

MEDIA	-139.761
--------------	-----------------

Como se ve en la Tabla 13, no hay ninguna ganadería que tenga su Cuenta de Explotación positiva. La explotación D, la que mejor balance tiene, está en -154,8 € de pérdidas anuales mientras que la R, llega a perder 301.204,1 € cada año. La media de estas explotaciones es de -139.761 €/año, valor muy bajo, y 10 de ellas están por debajo de esta media.

Estos valores, posiblemente no sean una realidad para los ganaderos, que se guían más por los márgenes de explotación, donde solo se tienen en cuenta los costes variables. Muchas veces los ganaderos de bravos no contabilizan los costes de amortización y mantenimiento al ser ganaderías en manos de una misma familia durante varias generaciones, con instalaciones y equipamientos "prácticamente" obsoletos.

Teniendo en cuenta estos costes, no hay ninguna ganadería de las estudiadas que pueda afrontar los gastos de renovación, en caso de que fuera necesario, de las instalaciones y equipamiento en general, presentes en la finca.

5.5.2. Cuenta de Explotación Unitaria

Se ha querido hallar también la Cuenta de Explotación Unitaria y por ello se ha dividido la CE por el número de animales totales de la ganadería correspondiente. En la Tabla 14 se han ordenado de mayor a menor, viendo así cómo el orden no coincide con el de la tabla anterior.

Tabla 14. Cuenta de Explotación Unitaria de las ganaderías estudiadas (Fuente: Elaboración propia).

	CEU (€/AÑO)
Ganadería D	-0,2
Ganadería I	-10,5
Ganadería E	-73,0
Ganadería O	-80,5

Ganadería H	-124,7
Ganadería F	-208,8
Ganadería M	-212,2
Ganadería A	-249,7
Ganadería B	-260,8
Ganadería N	-282,2
Ganadería J	-311,9
Ganadería C	-332,2
Ganadería P	-345,1
Ganadería L	-354,8
Ganadería Ñ	-357,4
Ganadería Q	-481,5
Ganadería K	-483,6
Ganadería R	-909,9
MEDIA	-282,2

La Cuenta de Explotación Unitaria media es de -282,2 €/animal/año y 9 ganaderías tienen valores por debajo de esta cifra, que es muy negativa. Incluso, las explotaciones con márgenes unitarios positivos, como son la D, O, I y E, y que además tienen las CEU mejores, siguen sin poder amortizar sus infraestructuras y equipamiento y presentan beneficios negativos a largo plazo. Solo la Explotación D, que además tiene el mayor MEU, es la única que tiene un beneficio prácticamente nulo por animal. Sería pues la única que, potencialmente, podría "realizar" renovaciones cuando fuese necesario.

5.6. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA CON LOS OBTENIDOS EN EL AÑO 2004.

5.6.1. Comparación de las Explotaciones Medias

En este apartado solo se compararán y analizarán los valores de las Explotaciones Medias a partir de las encuestas realizadas en las ganaderías que hayan repetido el

estudio en los años 2004 y 2011. Estas son un total de 16, ya que las ganaderías B, G, K y S del año 2004 no pudieron o consideraron interesante repetir el estudio y se sustituyeron por otras 2 ganaderías de características similares.

Con esto se pretende conocer los cambios realizados en las explotaciones de ganado de Lidia en los últimos años y así determinar el porqué de su balance económico, ya sea este positivo o negativo, y poder así proponer alguna estrategia idónea que ayude a los ganaderos en estos tiempos de dificultades económicas.

En la Tabla 15 se muestran los valores de las Explotaciones Medias obtenidas en las ganaderías estudiadas, en los años 2004 y 2011.

Tabla 15. Explotaciones Medias de los años 2004 y 2011 (Fuentes: Grijalba, 2005 y Elaboración propia).

	VALORES AÑO 2004	VALORES AÑO 2011
Nº de vacas madres	253,8	185,6
Nº de animales totales	748,4	549,7
Superficie (Ha)	715,4	529,5
Valor del medio físico (€)	5.299.080	4.009.583
Valor infraestructuras (€)	457.131	342.503
Valor equipamiento (€)	75.981,4	78.147,1
Fertilidad (%)	76,2	79,9
Reposición (%)	12,8	11,2
Alimentos consumidos (Kg)	808.992	680.813
Gastos en alimentación (€)	101.150	105.882,5
Nº de asalariados	4	4,4
- Ganadero	1	1
- Mayoral	1	1
- Vaqueros	2	2,4
Valor salarios (€)	72.118,6	62.956,7
Ingresos PAC (€)	94.747,7	60.736,2
Nº de animales vendidos	161,1	129,7

Ingresos venta animales (€)	308.943,7	177.661
------------------------------------	------------------	----------------

El factor principal que ha provocado la mayor parte de los cambios entre la Explotación Media del 2004 y la elaborada con los datos del 2011, es la reducción del número de vacas madres y, en consecuencia, de animales totales de las ganaderías. De media, se ha pasado en tan solo 7 años, de tener 253,8 y 748,4 animales por explotación, a 185,6 y 549,7, respectivamente. Únicamente, la ganadería Ñ ha aumentado el número de animales, tanto de vacas madres como del resto de animales de la explotación, pero ello no le ha servido para mejorar su rentabilidad. El caso de la ganadería I también es diferente al resto, ya que mantiene los animales y únicamente elimina la venta de uteros para venderlos como erales o toros. Aumenta además los sementales en prueba y aprobados, y también el número de caballos y potros. La otra ganadería que ha seguido una estrategia diferente es la O, la segunda más rentable de todas y la más rentable de las explotaciones pequeñas. Ha reducido el número de vacas madres pero ha aumentado el del resto de animales y es la que mayor beneficio obtiene. Parece que no le ha afectado la actual crisis económica. Más adelante se analizará detalladamente esta explotación, para tratar de averiguar que otras variables le han proporcionado tal mejora económica.

Otro factor importante es la reducción de la superficie dedicada al ganado bravo. Esta ha pasado de 715,4 a 529,5 hectáreas y es debido a que muchos ganaderos, al quitar ganado bravo, ponen ganado manso en parte del terreno que anteriormente dedicaban exclusivamente al ganado de Lidia. Así pues, a pesar de la reducción de los animales bravos de las ganaderías, estos no tienen más superficie de terreno para pastar.

Es pertinente aclarar que en este trabajo únicamente se han analizado los datos referentes a las reses bravas, prescindiendo totalmente de los costes o ingresos que puedan provenir de las reses mansas. A todos los costes e ingresos analizados en la encuesta e incluso otros datos como sería el alimento consumido, la mano de obra, etc., se le ha imputado el correspondiente índice que resulta de la reducción del bravo para así poder evaluar la rentabilidad de la ganadería de animales de Lidia. Al reducir el número de animales, también se reducen los diferentes inputs, así como los ingresos por la venta de animales, ya que se posee menos ganado que pueda salir al mercado. En estos 7 años se ha pasado de vender 161,1 frente a 129,7 animales/año.

En la Tabla 16 se puede observar cómo han variado los precios de los toros y utrerros vendidos y el número de animales que vendían y venden en la actualidad las ganaderías estudiadas.

Tabla 16. Toros y utrerros vendidos en los años 2004 y 2011 en las ganaderías estudiadas (Fuentes Grijalba, 2005 y Elaboración propia).

	AÑO 2004				AÑO 2011			
	TOROS		UTREROS		TOROS		UTREROS	
GANADERIA	Nº	PRECIO	Nº	PRECIO	Nº	PRECIO	Nº	PRECIO
Ganadería A	80	7.813	0	-	68	1.162	56	654
Ganadería B	-	-	-	-	70	6.010	0	-
Ganadería C	50	9.015	15	3.005	50	6.010	0	-
Ganadería D	117	6.010	0	-	85	4.707	0	-
Ganadería E	40	5.409	18	2.103	28	2.404	12	1.502
Ganadería F	66	7.512	6	2.704	66	7.512	6	1.983
Ganadería G	-	-	-	-	-	-	-	-
Ganadería H	50	4.808	50	1.652	20	1.500	30	1.100
Ganadería I	50	3.408	6	1.680	50	2.500	0	-
Ganadería J	35	4.507	18	2.103	22	2.404	20	1.502
Ganadería K	-	-	-	-	12	4.000	6	1.800
Ganadería L	43	3.005	53	1.652	24	1.983	15	1.502
Ganadería M	0	-	24	1.765	12	1.750	2	1.352
Ganadería N	40	3.606	30	1.502	0	-	25	800
Ganadería Ñ	27	4.507	24	1.803	40	4.808	0	-
Ganadería O	0	-	33	1.712	0	-	20	1.500
Ganadería P	4	1.953	16	1.502	0	-	18	721
Ganadería Q	0	-	58	1.562	11	1.500	33	1.250
Ganadería R	2	2.500	30	2.100	8	1.250	25	1.000
Ganadería S	-	-	-	-	-	-	-	-
MEDIA	38	4.927	24	1.918	31	3.300	15	1.282

Como se puede ver en la Tabla 16, tanto el número como el precio de los toros y uteros vendidos ha disminuido notablemente entre los años 2004 y 2011. En el 2004 se vendían de media, 38 toros y 24 uteros por explotación y a un precio de 4.927 y 1.918 euros, respectivamente. En 2011 en cambio, el número de toros vendidos por explotación es de 31 y el de uteros es de 15, a unos precios de 3.300 y 1.282 euros, respectivamente. Esta reducción del precio de venta de los animales es uno de los principales factores que han provocado un descenso en la rentabilidad de las explotaciones.

En cuanto a la alimentación (Tabla 15), se comprueba que, el consumo de pienso y el de forrajes ha disminuido, contrariamente al precio, que ha aumentado considerablemente. Se ha pasado de 809.000 Kg de alimentos consumidos a 681.000 Kg, mientras que el presupuesto invertido ha aumentado ligeramente (de 101.000 € en 2004 a 106.000 en 2011), debido al fuerte aumento del coste de los alimentos, especialmente del pienso, como consecuencia del incremento del valor de las materias primas agrícolas. Este incremento es frecuentemente arbitrario y no responde a las reglas de mercado, sino a las especulaciones a que se ven sometidos los mercados de futuros internacionales (Chicago, París, Londres etc.), encareciendo el producto final y disminuyendo la rentabilidad en las explotaciones. Cuando se analiza la relación entre la alimentación y la rentabilidad, se puede ver que, a más costes en alimentación (piensos, forrajes conservados, etc.) menor es la rentabilidad, siendo este parámetro el que más afecta al MEU. En la Figura 27, la línea de tendencia resultante de la dispersión de las ganaderías es descendente, con un coeficiente de regresión de $R^2=0,26$, que es significativo ($P<0,05$).

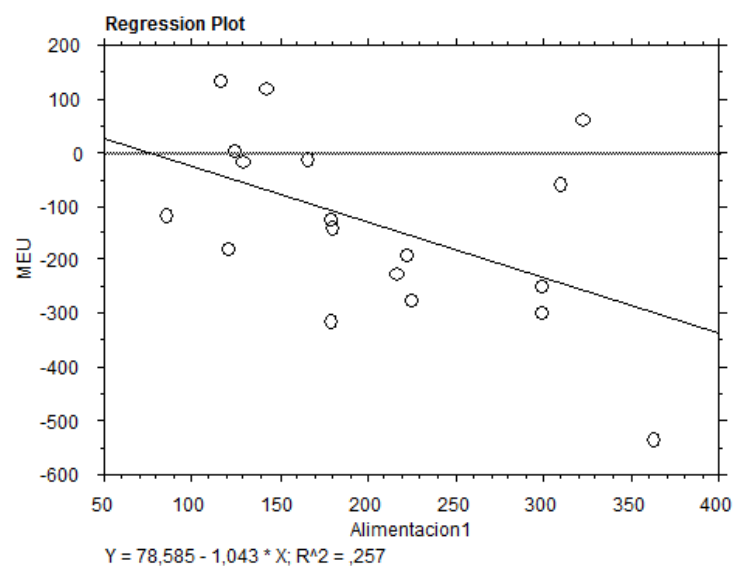


Figura 27: Relación entre los costes de la alimentación y la rentabilidad (Fuente: Elaboración propia).

Por otra parte, al analizar los costes de los pastos, que reflejan la superficie de las fincas, se ve que no hay relación estadísticamente significativa con el MEU y que únicamente cuando se suman con el resto de los costes de alimentación, el resultado muestra una tendencia significativa ($P < 0,10$) con un $R^2 = 0,19$. En la Figura 28 se muestra dicha relación con la rentabilidad.

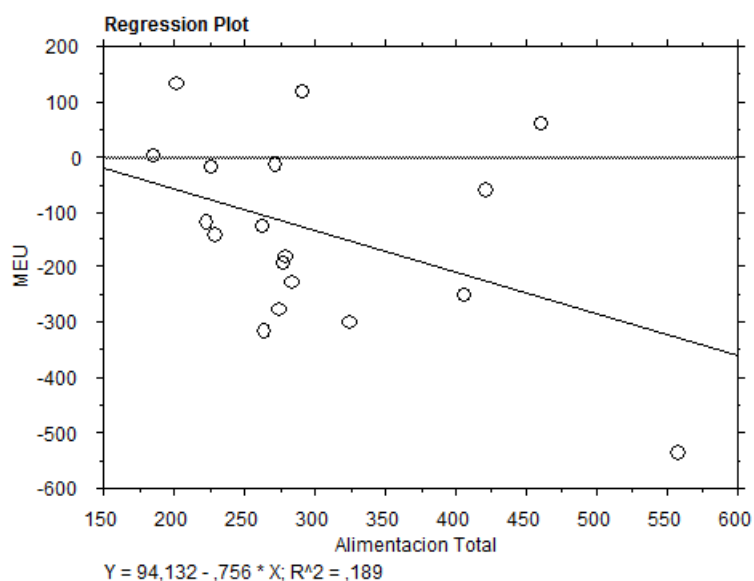


Figura 28: Relación entre los costes de la alimentación total y la rentabilidad (Fuente: Elaboración propia)

En cuanto a los ingresos, el hecho de que en general sean inferiores a los de años atrás, hace que los salarios también se vean recortados. Según el estudio, la mano de obra, sorprendentemente, ha aumentado ligeramente en el número de trabajadores de la explotación media, especialmente en el caso de los vaqueros eventuales, que se contratan cuando es necesaria una ayuda puntual en la explotación (herrado de los animales, tientas...), que ha aumentado de 2 a 2,4 por explotación. Sin embargo, el coste de los salarios totales se ha reducido un 12,7 %, pasando de 72.118 a 62.956 € anuales.

Un parámetro técnico importante que ha mejorado en el periodo estudiado es el de la fertilidad. La fertilidad podría definirse como la capacidad que tiene la vaca madre para reproducirse y es el índice que mejor refleja el buen manejo de la ganadería. Un buen índice de fertilidad indica que los animales están sanos y bien alimentados, con raciones equilibradas que favorecen un buen desarrollo corporal de las futuras madres, pero especialmente un buen estado corporal que facilita la salida en celo de las hembras reproductoras y llevar a buen término la gestación. La fertilidad se mide por el porcentaje de partos con relación a las hembras presentes en el momento de la cubrición.

La Explotación Media del año 2004 tenía 76,2 % de fertilidad, mientras que la del 2011 ha mejorado en más de tres puntos, situándose en un 79,9 %, valor bastante elevado en una ganadería de reses bravas. En la Tabla 17 se muestra la fertilidad de las 16 ganaderías que han repetido el estudio, para así poder comprobar cuáles de ellas han mejorado este aspecto y poder relacionarlo con la eficiencia final de la ganadería.

Tabla 17. Fertilidad de las explotaciones estudiadas en los años 2004 y 2011 (Fuentes: Grijalba, 2005 y Elaboración propia).

	FERTILIDAD (%) 2004	FERTILIDAD (%) 2011
Ganadería A	72	72
Ganadería C	86	86
Ganadería D	65	80
Ganadería E	90	90
Ganadería F	69	72

Ganadería H	80	90
Ganadería I	80	80
Ganadería J	66	78
Ganadería L	82	70
Ganadería M	80	80
Ganadería N	75	70
Ganadería Ñ	59	68
Ganadería O	80	95
Ganadería P	85	85
Ganadería Q	74	87
Ganadería R	77	77
MEDIA	76,2	79,9

En la Tabla 17 se comprueba que las únicas ganaderías en las que la fertilidad ha disminuido son la L y la N. Además, ambas han reducido sus MEU con respecto al año 2004.

Por otro lado, las explotaciones que son más rentables en lo que al MEU se refiere, son las que tienen mejores índices de fertilidad, en especial la ganadería O, que ha aumentado en 15 puntos (95%) y tiene un MEU de 118,7 €/año de beneficio por animal. La D, la más rentable de todas las encuestadas, también ha aumentado su fertilidad, de 65 % a 80 % y la E y la I, también con márgenes positivos, mantienen elevados sus índices, siempre por encima de la media.

El resto de ganaderías, aunque mantienen o han aumentado ligeramente su fertilidad, siguen manteniendo márgenes negativos. La disminución del número de festejos provocado por la crisis económica actual y la caída de los precios de mercado de las reses, junto con un aumento de los costes de alimentación, podrían ser algunas de las razones de estos balances negativos.

Cuando se analiza estadísticamente la influencia de la fertilidad sobre la rentabilidad de las ganaderías, se obtiene que este factor apenas explica la variabilidad de la rentabilidad, ya que el coeficiente de regresión es bajo ($R^2=0,142$) y no es significativo ($P=0,124$).

5.6.2. Incidencia de los costes e ingresos parciales sobre los costes totales

Se ha creído interesante comparar la incidencia de los diferentes costes e ingresos sobre los costes e ingresos totales en los dos momentos estudiados. En las Tablas 18 y 19 se expresan estos valores para los dos años estudiados, 2004 y 2011.

Tabla 18. Incidencia de los ingresos parciales sobre los ingresos totales en los años 2004 y 2011 (Fuentes Grijalba, 2005 y Elaboración propia).

	2004	2011
Venta de animales (%)	75,2	65,5
Ingresos PAC (%)	23,1	31,6
Otros ingresos (%)	1,7	2,9
TOTAL	100	100

Tanto los ingresos de la PAC como los correspondientes a la venta de animales, han disminuido debido fundamentalmente a la reducción de animales de la explotación. A pesar de ello, y a que la principal fuente de ingresos sigue siendo la venta de ganado bravo, se comprueba que las ayudas económicas de la PAC cada vez tiene más importancia en la rentabilidad de las explotaciones, aumentando más de 7 puntos y llegando a ser el 31,6 % de los ingresos de las ganaderías. Con ello se afianza más la idea de que sin dichas ayudas, muchas de las ganaderías de bravo serían inviables en la actualidad (Buxadé, 2012). Si disminuyeran las ayudas PAC destinadas al medio rural durante el periodo 2014 - 2020, y especialmente en el subsector del ganado de Lidia, muchos ganaderos de bravo tendrían que replantearse la orientación productiva de su explotación.

En cuanto a la comparativa de los costes (Tabla 19), hay que destacar que la alimentación total (pienso, forrajes conservados, subproductos, junto con el coste de los pastos) sigue siendo el principal gasto en las explotaciones de bravo (53,5%), muy por encima de los salarios, a pesar de la disminución de animales y de la cantidad de alimentos consumidos. El aumento continuado del precio de los alimentos, especialmente del pienso, puede ser la causa de este problema.

Tabla 19. Incidencia de los costes parciales sobre los totales en los años 2004 y 2011
(Fuentes: Grijalba, 2005 y Elaboración propia).

	2004	2011
Alimentación (%)	29,3	35,5
Salarios (%)	24,1	19,5
Costes de los pastos (%)	19,8	18
Mantenimiento (%)	5,1	4,8
Reposición (%)	12,2	7,9
Otros costes (%)	9,5	14,3
TOTAL	100	100

Al reducirse el número de vacas madres la reposición también disminuye y, con ello, el coste económico que ello comporta. En 7 años se ha pasado de un 12,2 % a un 7,9 % en cuanto a la incidencia de este coste sobre el total de los costes estudiados. En cuanto a la incidencia del coste de los salarios, esta se ha reducido a pesar del ligero aumento del número de trabajadores eventuales. Se ha pasado de 24,1% a 19,5%, siendo aún el coste más importante después de la alimentación.

Por otra parte los "otros costes" han aumentado su incidencia, probablemente por el aumento del precio de los gastos corrientes, como los gastos de luz, agua, contribución etc., siempre crecientes.

5.6.3. Comparación de los Márgenes de Explotación Unitarios

Los Márgenes de Explotación Unitarios (MEU) proporcionan una buena información de cómo ha evolucionado el sector a lo largo de los últimos años. En la Tabla 20 figuran los MEU de las 16 ganaderías a las que se ha realizado el estudio (2004 y 2011).

Tabla 20. Márgenes de Explotación Unitarios de las ganaderías estudiadas en los años 2004 y 2011. (Fuentes: Grijalba, 2005 y Elaboración propia).

	MEU (2004)	MEU (2011)
Ganadería A	337,5	-115,9
Ganadería C	257,8	-249,7
Ganadería D	234,4	135,6
Ganadería E	227,6	4,3
Ganadería F	220,4	-57,4
Ganadería H	175,6	-14,9
Ganadería I	103,7	59,1
Ganadería J	97,2	-141,3
Ganadería L	24,1	-178,8
Ganadería M	-35,9	-123,7
Ganadería N	-45,3	-190,5
Ganadería Ñ	-97,7	-273,7
Ganadería O	-142,9	118,8
Ganadería P	-222,1	-223,7
Ganadería Q	-285,1	-313,9
Ganadería R	-323,6	-534,8
MEDIA	35,2	-134,1

Como se ve en la Tabla 20, todas menos una de ellas, la O, han disminuido el MEU entre ambos momentos estudiados. La media del MEU ha pasado de 35,2 €/año a -134,1 €/año, teniendo un margen negativo 12 de las 16 ganaderías en 2011 frente a 7 en 2004. A diferencia del año 2004, en que 9 de las 16 explotaciones encuestadas tenían márgenes positivos, ahora sólo 4 tienen una rentabilidad positiva en la cría de reses bravas.

En este apartado caben destacar las explotaciones Q y R, que siguen siendo las menos rentables alcanzando unos márgenes negativos de -313,9 y -534,8 euros por animal y año. Ambas son de tamaño pequeño y han pasado de tener 170 vacas madres a 110 y el número total de animales también se ha reducido notablemente. En cuanto al

índice de fertilidad, la ganadería Q ha pasado de 74 a 87 % mientras que la R lo mantiene en 77 %, por lo que la fertilidad no ha sido capaz de frenar el deterioro económico de estas ganaderías.

Una posible causa de los balances tan negativos de estas ganaderías puede ser la mala gestión en cuanto a la venta de los animales ya que ambas venden más toros de los que vendían pero a un precio inferior a la media y, lógicamente, de los costes de producción. En cuanto a los utrerros, se ha reducido tanto el número de animales vendidos como el precio, que están por debajo de la media.

La ganadería O es la única que ha mejorado su MEU, con un cambio muy acentuado hacia la rentabilidad, pasando de -142,9 a 118,8 €/año. Ello es debido sin duda a un cúmulo de aspectos que han sido mejorados a lo largo de estos años. Uno de ellos es la fertilidad, que refleja un mejor manejo de los animales por parte de los trabajadores (ha aumentado el coste de mano de obra) y un mejor estado de salud (también ha aumentado el coste en cuidados sanitarios a pesar de reducir el número de reses). Con un número menor de animales, esta ganadería ha recibido un 28 % más de ayudas de la PAC que en el año 2004, lo que supone una importante fuente de ingresos que sin duda se reflejan en un aumento del beneficio. En cuanto a la venta de animales, hace una gestión diferente del resto de ganaderías ya que no vende toros, su precio depende mucho del renombre de la ganadería, pero vende utrerros a un precio superior a la media (1.500 €/animal), erales, añojas y un número considerable de bueyes.

Existe la tendencia dentro de las ganaderías estudiadas, de que a mayores ayudas de la PAC, menor Margen de Explotación Unitario. Un ejemplo de ello son las explotaciones R, Q, P, N o M que, con unas ayudas superiores a la media, tienen unos márgenes de explotación muy bajos. Por otra parte, en las únicas 4 ganaderías que tienen márgenes positivos, las ayudas PAC no alcanzan el 25 % de los ingresos totales, siendo de un 16,4 % en el caso de la explotación D, que es la más rentable. Ello sugiere que, aunque hoy en día sin las ayudas de la PAC estas explotaciones serían difícilmente viables, las que peores índices presentan son las que reciben proporcionalmente mayores ayudas económicas comunitarias. No obstante, a pesar de lo dicho no se ha encontrado una relación estadísticamente significativa entre las ayudas de la PAC por animal y el MEU.

5.6.4. Comparación de las Cuentas de Explotación

En la Tabla 21 se pueden observar las Cuentas de Explotación de las ganaderías estudiadas en los años 2004 y 2011.

Tabla 21. Cuentas de Explotación (CE) de las ganaderías estudiadas en los años 2004 y 2011. (Fuentes: Grijalba, 2005 y Elaboración propia).

	CE (2004) (€/AÑO)	CE (2011) (€/AÑO)
Ganadería A	267.800,1	-189.275,1
Ganadería C	158.528,3	-279.346,1
Ganadería H	112.439,3	-58.242,9
Ganadería D	106.890,7	-154,8
Ganadería E	76.613,2	-29.563,7
Ganadería F	70.768,2	-167.054,5
Ganadería I	2.874,7	-7.705,2
Ganadería J	-5.839,4	-181.501,7
Ganadería M	-30.342,6	-51.137,9
Ganadería L	-64.288,3	-175.984,1
Ganadería O	-90.293,8	-19.395,3
Ganadería P	-115.143,6	-89.732,3
Ganadería Ñ	-116.120,2	-272.684,9
Ganadería N	-141.423,4	-126.999,5
Ganadería Q	-222.426,2	-175.278,9
Ganadería R	-263.921,6	-301.204,1
MEDIA	-32.605,6	-139.760,7

En cuanto al beneficio final de las ganaderías, se puede observar que ya era negativo en el año 2004 (-32.606 €/año) y que este valor ha disminuido notablemente durante este periodo de tiempo, siendo de -139.761 €/año de media. Únicamente 4 explotaciones (O, P, N y Q) han presentado una mejora en lo que es la Cuenta de

Explotación absoluta, aunque ninguna de ellas llega a valores positivos. La explotación O es la que más ha mejorado, pasando de -90.293 a -19.395 € y teniendo los Márgenes de Explotación positivos. Ello le permite a día de hoy mantener la explotación pero sin pretender abarcar nuevas inversiones. En el resto de ganaderías estudiadas los valores de la CE han descendido, aunque algunas de ellas tengan MEU positivos, como son la D, la I y la E.

5.6.5. Comparación de las Cuentas de Explotación Unitarias

Finalmente, se ha creído interesante también presentar en la Tabla 22 las Cuentas de Explotación Unitarias (CEU), para reafirmarse sobre la clara depresión del sector, ya que a día de hoy no hay ninguna ganadería estudiada que tenga valores positivos, en lo que a beneficio por animal se refiere. Sólo la ganadería D se puede considerar que no pierde dinero cuando se refiere a su Cuenta de Explotación por animal existente en la explotación.

Tabla 22. Cuentas de Explotación Unitarias (CEU) de los años 2004 y 2011 (Fuente: Elaboración propia).

	CEU 2004 (€/AÑO)	CEU 2011 (€/AÑO)
Ganadería A	237,8	-249,7
Ganadería C	178,3	-332,2
Ganadería E	122,6	-73
Ganadería H	91,3	-124,7
Ganadería D	86,3	-0,2
Ganadería F	81,4	-208,8
Ganadería I	3,7	-10,5
Ganadería J	-9,6	-311,9
Ganadería L	-60,9	-354,8
Ganadería M	-115,8	-212,2
Ganadería N	-173,5	-282,2
Ganadería Ñ	-206,9	-357,4

Ganadería O	-292,2	-80,5
Ganadería P	-300,6	-345,1
Ganadería Q	-441,3	-481,5
Ganadería R	-598,5	-909,9
MEDIA	-100,4	-282,17

En esta tabla se puede corroborar el hecho de que el beneficio por animal ha descendido notablemente con respecto al 2004 (-100,4 €/animal/año en el 2004 a -282,17 €/animal/año en el 2011) y que todas, a excepción de la ganadería O, han disminuido sus ingresos. Como se ha dicho anteriormente, en las Cuentas de Explotación se incluyen los costes fijos de las ganaderías y con ello se puede ver el balance real de las ganaderías, que ha día de hoy no son rentables.

5.7. ESTUDIO DE REGRESIONES MÚLTIPLES

Como se ha indicado en el apartado de Material y Métodos, se ha realizado una regresión múltiple para ver cuáles son las variables que influyen significativamente en la rentabilidad (MEU y CEU) de las explotaciones estudiadas.

5.7.1. Regresión múltiple para el Margen de Explotación Unitario

En la Tabla 23 se muestran los pasos que se han seguido para hallar la influencia de los parámetros que más afectan al Margen de Explotación Unitario (MEU) y su grado de significación.

Tabla 23. Regresión múltiple en relación al Margen de Explotación Unitario (Fuente: Elaboración propia).

PASO	VARIABLE	R ²	RSD (€)	P
1	Alimentación	0,40	135	0,049
2	Precio toros	0,81	81	0,003

Como se puede ver en la tabla 23, el modelo únicamente ha seleccionado dos variables, la alimentación (piensos, forrajes conservados, subproductos) y el precio de los toros. En el primer paso, la alimentación explica el 40 % de la variabilidad de la rentabilidad y provoca una desviación de la media de 135 euros (MEU). Cuando el modelo incorpora el precio de los toros, entre los dos explican el 81% de la variación de la rentabilidad. En este segundo paso se puede comprobar que la desviación es menor (81 frente a 135 €) y el coeficiente de regresión ($R^2=0,81$) muy significativo ($P<0,01$), frente a $R^2=0,40$ ($P<0,05$) cuando únicamente se tiene en cuenta la alimentación.

5.7.2. Regresión múltiple para la Cuenta de Explotación Unitaria

En cuanto a la Cuenta de Explotación Unitaria (CEU), además de la alimentación y del precio de los toros, el modelo ha añadido los costes de la mano de obra, como variable que afecta a la rentabilidad total de la explotación (CEU). En la Tabla 24 se presentan los tres pasos de la regresión múltiple y la importancia de cada variable sobre la influencia de la rentabilidad.

Tabla 24. Regresión múltiple en relación a la Cuenta de Explotación Unitaria (Fuente: Elaboración propia).

PASO	VARIABLE	R^2	RSD (€)	P
1	Alimentación	0,45	190	0,034
2	Precio toros	0,83	113	0,002
3	Mano de obra	0,91	89	0,002

La alimentación explica el 45 % de la variabilidad de la CEU ($R^2=0,45$) y presenta una desviación de la media de 190 € ($P<0,05$). La significación aumenta cuando se le suma la segunda variable en importancia, el precio de los toros ($P<0,01$), con una $R^2=0,83$. Cuando finalmente el modelo introduce los costes de la mano de obra se llega a explicar el 91 % de la rentabilidad, con una desviación menor (89 €) ($P<0,01$).

Tanto en el caso del MEU como de la CEU, la alimentación "comprada" (pienso, forrajes conservados, subproductos) es el parámetro que más influye sobre la rentabilidad. Curiosamente, el coste de los pastos no ha tenido cabida en el modelo. Este mismo hecho, se observó cuando se estudió la relación simple entre la Cuenta de Explotación y los costes de los pastos.

CONCLUSIONES

6. CONCLUSIONES

A continuación se exponen las conclusiones a las que se ha llegado después de analizar los resultados de la encuesta técnico-económica del presente trabajo:

1- El número de festejos taurinos celebrados en España está relacionado con la tasa de ocupación del país y con la renta per cápita de la población. A partir del inicio de la crisis económica actual (año 2008 aproximadamente), el número de festejos mayores ha descendido bruscamente y ello afecta principalmente a los ganaderos, que venden menos reses y a un precio más bajo.

2- En las ganaderías de toros de Lidia actuales existe una clara tendencia a reducir el número de vacas madres y, en consecuencia, el número total de animales de las explotaciones e introducir ganado manso en su lugar. De esta manera, se aprovecha la superficie de terreno que queda libre para sustentar el nuevo ganado introducido.

4- En general, las ganaderías de Lidia hacen un buen manejo del ganado y ello se refleja en un índice correcto de fertilidad de las vacas madres. A pesar del buen manejo reproductivo de las explotaciones, el aumento del precio de los alimentos y la notable reducción de los precios de venta de los animales hace que las rentabilidades sean bajas.

5- Los ingresos provenientes de las ayudas de la PAC tienen una incidencia elevada sobre el total de los ingresos de las ganaderías, cifra que ha aumentado con respecto al año 2004. Hoy en día, estas explotaciones serían prácticamente inviables sin las ayudas de la PAC.

6- La rentabilidad de las explotaciones depende de diferentes parámetros técnicos que pueden ir ligados entre sí, y ninguno por sí solo influye de manera determinante en ella. Solo la alimentación (piensos, forrajes conservados, subproductos), el precio de

venta de los animales, y la mano de obra, influyen de manera determinante en la Cuenta de Explotación.

7- En definitiva, para aumentar el precio de venta de los animales es fundamental asegurar el éxito en los festejos taurinos. En el caso de los festejos mayores, donde se desean animales bravos, nobles y que aguanten toda la lidia, será necesario realizar una correcta presión de selección y un manejo adecuado, para obtener ejemplares con características que destaquen sobre las de otras ganaderías o encastes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUXADÉ, C. (1995). Zootecnia. Bases de producción animal TOMO XI, Producciones equinas y de ganado de Lidia. Ed. Mundi-Prensa (Madrid).

BUXADÉ, C. (2012). El ganado de Lidia ante la nueva PAC. VIII Jornadas sobre Ganado de Lidia. Eds. Purroy A. y Buxadé C.; Universidad Pública de Navarra. Pamplona.

CABALLERO DE LA CALLE, J. R. (1996). Problemática sanitaria del toro de Lidia en Zootecnia: Bases de producción animal TOMO XI, Producciones equinas y de ganado de Lidia. Ed. Mundi-Prensa (Madrid).

CAÑON. (2006). El origen del toro de Lidia y su relación con el toro actual. V Jornadas sobre Ganado de Lidia. Eds. Purroy A. y Buxadé C.; Universidad Pública de Navarra. Pamplona.

CAÑON. (2008). Mejora genética en el ganado de Lidia: métodos de selección. Manual de reproducción y genética del toro de Lidia. Tomo I. Ed. ITACYL. Valladolid.

DOMINGUEZ, L; GÓMEZ, C. (2012). Sanidad integral de ganado de lidia. VIII Jornadas sobre Ganado de Lidia. Eds. Purroy A. y Buxadé C.; Universidad Pública de Navarra. Pamplona.

FERNÁNDEZ, A. (2012). Alimentación práctica del ganado de lidia. VIII Jornadas sobre Ganado de Lidia. Eds. Purroy A. y Buxadé C.; Universidad Pública de Navarra Pamplona.

LOMILLOS, J.M., ALONSO, M.E., SÁNCHEZ-GARCÍA, C. y GAUDIOSO, V. (2012). Evolución del sector de la producción del toro de lidia en España. Censos y ganaderías. ITEA. Vol. 108 N°2 (207-221).

RODRIGUEZ, A. (2002). Prototipos raciales del vacuno de Lidia. Ed. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

SANCHEZ *et. al* (1980). Geografía del toro de Lidia. Ed. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

SAÑUDO, C. (2008). Manual de diferenciación racial. Ed. Merial. Zaragoza.

PURROY, A. (2003). Comportamiento del toro de lidia. En el campo, en el ruedo. Ed. Universidad Pública de Navarra. Pamplona.

UCTL. (2011). Unión de Criadores de Toros de Lidia. Temporada 2011. Ed. Unión de Criadores de Toros de Lidia. Madrid.

ANEXO

8. ANEXO

8.1. ENCUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA

GANADERÍA:

NOMBRE Y APELLIDOS:

LOCALIDAD:

ASOCIACIÓN:

TLF:

MÓVIL:

E-MAIL:

FECHA:

1. INVERSIONES

1.1.) Medio físico

	Ha	€/Ha	Total €
Superficie dedicada al pastoreo			
Dehesa			
Monte bajo			
Pastos naturales			
Pradera artificial			
Rastrojeras			
Superf. dedicada a tierras de cultivo			
Secano			
Regadío			
TOTAL		TOTAL	

1.2.) Infraestructuras

	Valor €	Amortización	€/año
Almacén general		50	
Almacén de maquinaria		50	
Henil		50	
Silos		50	
Cercados		15	
Comederos		15	
Bebederos		15	
Balsa para agua		15	
Sondeos y pozos		15	

Plaza de tientas y anexos		50	
Mantenimiento infraestructuras			
TOTAL		TOTAL	

1.3.) Equipamiento

	Valor €	Amortización	€/año
Cajón de curas		15	
Cajón de herrar		15	
Maquinaria		15	
Tractor		15	
Aperos		15	
Coche 4 x 4		15	
Camión		15	
Otros		15	
Mantenimiento equipamiento			
TOTAL		TOTAL	

1.4.) Animales

1.4.1.) Animales presentes

	nº	€/cabeza	Valor €
Vacas reproductoras (madres)			
Añojos			
Añojas			
Erales			
Eralas			
Utreros			
Toros			
Sementales en prueba			
Sementales aprobados			
Bueyes			
Caballos de monta			
Yeguas reproductoras			
Potros			
Otros animales			
Total cabezas de vacuno		TOTAL	
TOTAL			

1.4.2.) Datos reproductivos

	%
Fertilidad	
Reposición	
Desvieje	
Accidente	
Presión de selección en eralas	
Presión de selección en erales	

2. COSTES**2.1.) Alimentación (Kg.)**

	Pienso	Forraje	Paja	Silo	Subproductos
Vacas reproductoras (madres)					
Añojos					
Añojas					
Erales					
Eralas					
Utreros					
Toros					
Sementales en prueba					
Sementales aprobados					
Bueyes					
Caballos de monta					
Yeguas reproductoras					
Potros					
Otros animales					
Kg TOTALES					

2.2.) Alimentos totales

	Kg totales	€/Kg	Total €
Pienso			
Forraje conservado			
Paja			
Silo			
Subproductos			
TOTAL			

2.3.) Costes de los pastos

	Ha	€/Ha	Total €
Dehesa			
Monte bajo			
Pastos naturales			
Pradera artificial			
Rastrojeras			
TOTAL			

2.4.) Mano de obra

	Salario €
Ganadero	
Mayoral	
Conocedor	
Vaquero(s) fijo(s)	
Vaquero(s) eventual(es)	
TOTAL	

2.5.) Otros costes

	€
Combustible	
Abono	
Agua	
Luz	
Veterinario	
Medicamentos	
Seguros	
Contribución	
Asesoría	
Cuota Asociación	
Otros	
TOTAL	

3. INGRESOS**3.1.) Subvenciones**

	nº	€/animal	Total €
Prima especial bovinos machos			
Prima por sacrificio			
Prima vacas nodrizas			
Pago por extensificación			
Pagos adicionales			
Prima nacional complementaria			
Ayuda explotaciones extensivas			
TOTAL			

3.2.) Venta de ganado

	nº	€/cabeza	Total €
Añojos			
Eralas			
Erales			
Utreros			
Toros			
Vacas reproductoras			
Vacas (desvieje)			
Bueyes			
Caballos			
Otros			
TOTAL			

3.3.) Venta de alimentos

	Kg totales	€/Kg	Total €
Pienso			
Forraje conservado			
Silo			
Paja			
Subproductos			
		TOTAL	

3.4.) Otros ingresos

-----	€
-------	----------

1. COSTES VARIABLES

TIPO DE COSTE \ GANADERÍA	€
Alimentación	
Coste de oportunidad animales	
Coste de oportunidad equipamiento	
Mantenimiento equipamiento	
Salarios	
Costes de los pastos	
Otros costes	
TOTAL	

2. COSTES FIJOS

TIPO DE COSTE \ GANADERÍA	€
Amortización infraestructuras	
Amortización equipamiento	
Coste de oportunidad de infraestructuras	
Mantenimiento infraestructuras	
Costes de oportunidad fincas	
TOTAL	

3. INGRESOS

TIPO DE INGRESO \ GANADERÍA	€
Subvenciones	
Venta de alimentos	
Venta de Utreros	
Venta de Toros	
Resto de ganado	
Otros ingresos	
TOTAL	

BALANCE DE LA EXPLOTACIÓN

INGRESOS - (COSTES FIJOS + COSTES VARIABLES) €	
---	--